12.

IN

THEORIAM QUAE DE SENSU VIGET ARGUMENTATIONES

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA,

QUAM

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA BEROLINENSI,

CONSENSU ET AUCTORITATE

UT

SUMMI IN MEDICINA ET CHIRURGIA

HONORES RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE VII. M. IUNII A. MDCCCXXII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

GUILEL. FRIDER. PETRUS KIEHL

HAMPTONI - CURIENSIS ANGLUS

OPPONENTIBUS:

J. E. COHEN, MED. DR.

L. F. SCHMIDT, MED. DR.

C. W. H. VAN KAATHOVEN, MED. DR.

FORMIS BRUESCHCKIANIS.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22483226

VIRO

AMPLISSIMO, EXCELLENTISSIMO

EXPERIENTISSIMO

S. F. HERMBSTAEDT

PHILOSOPH. ATQUE MED. DOCTORI, PROFESS. UNIVERSITAT. LITERAR. BEROL. ATQUE ACADEM. REG. MEDICO-CHIRURG. MILITAR. P. O. ORDINIS AQUILAE RUBRAE BORUSS, ATQUE ORD. LEONIS BELGICI EQUITI, REGI BORUSS. A CONSIL. INTIM., COLLEG., QUOD IN MERCATURAE ET QUAESTUUM NEGOTIIS REGI EST ATQUE A CONSIL. RERUM MEDICINALIUM IN CURIA SUPREMA ASSESSORI ORDINAR. ACAD. SCIENT. ATQUE SOCIETAT. NATUR. CURIOSOR. BEROL. SODALI ACAD. SCIENT. ROSSIC. PETROPOL. ACAD. REG. SUECIC. QUAE HOLM. FLORET, ACAD. NAT. CURIOSOR. CAESAR. LEOPOLD., SOCIETAT. SCIENT. REG. DANIC. HAFNIENS., ACAD. SCIENT. MOGUNT.; ACAD. SCIENT. UTIL. ERFORD., SOCIETAT. SCIENT. QUAE FRANCOFURTI AD VIADR. FLORET, SOCIETAT. ARTIUM ATQUE OFFICIN. NEQUE MINUS SOCIETAT. METALLURGOR. PARIS., SOCIETATT. MED. CHIR. PHARM. QUAE PARIS. ANTVERP. MOSC. BRUXELL. FLOREANT, SOCIET. PHILOMATIC. PARIS. SOC. PHILOTECHNIC CHARCOV. ROSSIC, SOCIET. NATUR. CURIOSOR. QUAE BRUXELL., IENAE, HALAE, ATQUE IN WESTPHALIA FLORENT, SOCIET. NAT. DOCTRIN. WETTERAV. SOCIETAT. PHYSICOR. QUAE ERFORD ERLANG. IENAE, MOSCUAE, FLORENT, SOCIETAT. REG. MARCH. OECON BORUSS. SOCIET. REG. SAXON. OECONOM. LIPS. SOCIET. OECONOM. QUAE RIGAE ET ROSTOCH. FLORENT, SOCIET. PATRIOTICAE QUAE DICITUR, SILES, SOCIET. MINERAL. JENENS; SOCIETAT. PHYSICO-MATHEMAT. ERFORD. SOCIETAT. REI SALTUAR ET VENAT. QUAE WALTERSHUSIAE EST, SOCIET. REM FISCI ATQUE OECON. TRACT, ERLANG. SODALI ET A LITERIS IUNCTO,

TENUE HOC IUVENILE OPUSCULUM

OMNI QUA PAR EST

OBSERVANTIA ET PIETATE

D. D. D.

AUCTOR.

L. B. S.

Cum omnibus perspicuum sit modum quo nervi agant perdificilem esse explicatu et perobscurum adhuc. tum mirari tamen nolis benevole lector, iuvenem non veritum esse curam impendere rei, de qua tam variae doctissimorum hominum tamque discrepantes inveniantur sententiae. Quamquam enim labor meus caste integreque hac in re versatus est, tamen non mea me voluntas sed officium ad opinionem meam publice profitendum induxit. Oportet enim iuvenem, academicos honores appetentem dissertationem aliquam conscribere, et in patriam caram atque iucundam propediem reversurus haec manca literis mandare coactus sum; me sane non fugit opinionem meam neque perfectam esse ingenio neque elaboratam, sed nihil est agnitione animi nostri pulchrius, et quis iuvenem vituperare velit quod ad veritatem accedere cupiat?

Ὅττις μὲν εἴωθεν ἀκούειν λεγόντων ἀμφὶ τῆς φύσιος τῆς ἀνθρωπίνης προσωτέρω ἢ ὁκόσον αὐτέης ἐς ἰητρικὴν ἀφίκει, τουτέῳ μὲν οὐκ ἐπιτήδειος ὅδε ὁ λόγος ἀκούειν. οὔτε γὰρ τὸ πάμπαν ἠέρα λέγω τὸν ἄνθρωπον εἶναι, οὔτε πῦρ, οὔτε ὕδωρ, οὔτε γῆν, οὔτ᾽ ἄλλο οὐδὲν ὅτι μὴ φανερόν ἐστιν ἓν ἐὸν ἐν τῷ ἀνθρώπῳ. ἀλλὰ τοῖσι βουλομένοισι ταῦτα λέγειν παρίημι. δοκέουσι δέ μοι οὐκ ὀρθῶς γινώσκειν οἱ τὰ τοιαῦτα λέγοντες. γνώμῃ μὲν γὰρ τῇ αὐτέῃ πάντες χρέονται, λέγουσι δὲ οὐ ταυτά, ἀλλὰ τῆς μὲν γνώμης τὸν ἐπίλογον, τὸν αὐτὸν ποιέονται.

Ἱπποκράτης περὶ φύσιος ἀνθρώπου.
edit. Anut. Foesii. a. 1624. p. 224.

I.

De vita et speciatim de systemate nervoso.

§. 1.

Vita est unitas partium externe seiunctarum; unitatem animam, partes corpus vocamus. Corpus anima vacans nonnisi accumulatio materiarum est; cuius rei immemores duo ista eaque separata putantes, vitae notionem tollimus, eamque intelligere frustra conamur.

In vita natura ad notionem (Begriff 1)) pervenit. Notionis enim momenta in natura in corpora transeunt, unitasque eius tanquam multitudo apparet. Corpora coelestia, quamquam uno systemate coniuncta, tamen in infinito coeli spatio disiuncta diversaque videntur; ideae autem necessitate terra ceterique planetae circa solem volvuntur. Unitatem vero quam petunt assequi nequeunt, ut enim cum sole coniuncti ita simul ab eo sunt diversi atque disiuncti.

1) Hegel, Wissenschaft der Logik. Tom. III. Subiektive Logik, oder die Lehre vom Begriff. Nürnberg 1816. Eiusd. Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften. Heidelberg. 1817. pag. 185. ff.

In natura anorganica notio non perfecta est; si enim contraria coniunguntur utrumque perit, sicut in processu chemico Acidum et Kali. Notio est unitas discretorum; verba animadvertenda sunt; notionem neque meram unitatem dico, neque discretorum multitudinem, sed unitatem discretorum; mera enim unitas non est unitas, sed modo unum; in notione autem et multitudo et unitas inest, a quo mens quidem valde abhorret. In sale neutrali tantum notionis unitas reperitur ideoque vitae est expers cum sola notio viva sit. Acidum et Kali contraria sunt, eorum unitate tanquam tertio momento notio perficeretur, nisi utrumque ab ea deleretur.

Unitas in processu chemico solummodo contraria tollit, in vita contra ea recreat; reproductio ergo tertium est notionis momentum. Inferiora animantia tantum reproductiva sunt materia nec nisi in excultioribus, irritabilitate et sensibilitate praeditis, notio est perfecta.

Physiologiae est τὸν λόγον agnoscere ἐν τῇ φύσει, quod omnibus rerum naturalium doctrinis, quod et medicinae est appetendum, siquidem doctrinae nomine dignam sese praebere vult. Heckerus 1) si Brownii refert verba „philosophiam tanquam serpentem veneratam medicinae fugiendam esse" nihil aliud a nobis postulat quam ut rationi nostrae renuntiemus; sicut autem in vita vulgari ratione carere nequimus, ita in literis philosophia, quae est rationis doctrina. In hoc tanto notitiae nostrae progressu, tantaque in diem au-

---

1) A. F. Hecker. Die Heilkunst auf ihren Wegen zur Gewifsheit. 4te Auflage 1819. pag. 227.

genda empiricorum elementorum multitudine cogitatio sola est quae licium praebere possit Ariadnaeum ne in labyrintho pereamus

§. 2.

Tenebras quibus vitae cognitio obducta est, mens ipsa homini concivit, opus suscipiens cui impar est; vitam assecutura mens sane stupet; meritorum autem quibus Kantius aeternum laudis monumentum sibi constituit hoc fortasse maximum est, ut primus mentem (den Verstand) a ratione (der Vernunft) distingueret, et philosophiam mentis in philosophiam rationis seu notionis perducendi viam muniret. Mens angustias suas propria profert dialectica, quod in rationem eam versurum et a tenuitate sua liberaturum, eam contra ita perculit, ut omnem cognitionem desperaverit.

Largiendum profecto est, hominis notitia omnia amplecti haud licere, omnia enim si indagata sunt nihil reliquum mansit mundusque confectus est et ad extremum venit. Velut vero homo ab infantia usque ad senectutem vitae suae stadia percurrit, sic notio longius procedit, novos semper peculiari efficacia ordines productura, et beata praedicanda est aetas, cui datum est novum eius adspicere diem.

Mens ad vitam accessura explicationem postulat sibi consentaneam, in eos forulos eam coarctatura quos promtos iam paravit; tandem autem intelligit hac sibi non esse iter 1).

---

1) Kantius in anthropologia sua optime „Mentis inqnit, sententia est: quae sequor? Rationis quae assequor? (der Verstand frägt: was will ich? die Vernunft: was kommt heraus?)

Si v. c. atmosphaericam efficientiam pro electricitate habet, quia fulminis ictus scintillae similis est, quae ex lagena egreditur, quam dicunt Leydensem, id rata decipitur. Treviranus 1) refert. „In diesen und ähnlichen Fällen wirken gewiss kosmische Kräfte. Bei manchen ist vielleicht die atmosphärische Elektricität die erregende Ursache. Aber bei allen kann es diese nicht sein. Herr Jacobson aus Kopenhagen und Herr Prof. Heinecken, die hier in Bremen Versuche über den Einfluss des elektrischen Bades auf den Schlammpeitzger (cobitis fossilis) mit einer starken Elektrisirmaschine machten, bemerkten gar keinen Einfluss davon auf diesen, für Veränderungen des Wetters so empfindlichen Fisch."

Iam ex eo, quod haec atmosphaerica electricitas se ipsam procreat, machina autem nunquam scintillam producere potest, nisi ab aliquo excitetur, patet, quantum utraque electricitas differat; illa viva est haec vitae expers.

Vita tali modo explicari ac percipi si posset nihil obstaret quo minus eam imitari liceat. Paracelsus 2) quoque destillatione homines creare tentavit.

Eo autem pristina cura atque opera scientiae impensae nequaquam minutae sunt, aut in contemtum adductae, et Franklinii fama nullo modo est laesa. Irrequieto solum studio indefessoque labore scientia provehitur.

---

1) G. R. Treviranus Biologie 5ter Bd. p. 449.

2) J. Ch. Reil, Entwurf einer allgemeinen Therapie. p. 563.

§. 3.

Vitae notio in perfecto solum organismo, humano nempe perfecta est, et talis cognosci potest. In animantibus inferioribus vita notione descendit, ideoqueae in adumbrationem eius non quadrant. Iam Paracelsus 1) „singula, inquit, animalia tota animalis natura non gaudent.“ Vorticellam rotatoriam guttula aquae duabus horis Fontana 2) refecit, quae biennium et sex menses intermortua fuit et arida. Talis vita quam dissimilis humanae!

Plantarum autem vitam mere vegetabilem cum ea eadem in categoria ponere utique non licet, spectandum contra est nomine dici eodem, quamquam altera alteri tantum similis est. Ioannes Hunterus 3) igitur si conatus est plantas et animantia ad eandem referre conditionem physiologicam, vituperandus est potius quam laudandus.

§. 4.

Vitae modi sunt tres Sensibilitas, Irritabilitas, Reproductio, quae systematibus sensibili, irritabili, reproductivo comprehenduntur.

Natura anorganica tantum extraria, organica simul introrsum est versa. Sensibilitate animal ad externas res relatum, sentit; reproductione ad se ipsum, nutritur; irritabilitate in utrumque versum, se movet; voluntarie sponte, involuntarie necessitate.

---

1) Paracelsus de fund. scient. in opp. edit. Huser T. II.

2) Fr. Al. v. Humboldt, Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser. 1ter B. p. 296.

3) Ibid. pag. 4.

§. 5.

Unitatis vitae species corporea est systema nervosum; sensibilitas, irritabilitas, reproductio, eius solum ope fieri possunt.

1. Nervos sentendi facultate instructos esse nemo certe infitiabitur; si quis autem obiiciat multa animantia ut polypos quibus §. 6. ipse nervos abiudico, nihilo secius sentire, huic responderim me valde dubitare id iure sensum vocari. Polypi vita tam laxa est partium coagmentatio, ut unitate careat, quam sensus postulat. Si polypus sensum haberet quem iusto ita dicimus, dolore examinaretur necesse esset si in frusta secatur (§. 6.). Etsi Mimosae aliquam sensui similem praebent vim, nervis tamen, ceu quae plantae sunt, carent. Hinc patet naturam quandoque necessitatis lege neglecta, secum dissidere, quod et Ornithorhyncho probatur; ea vero de causa Zoologia mammalium classem non tollet, quamquam nonnulli vel arbitrati sunt aliud iis nomen esse quaerendum, quod Ornithorhynchus mammas non habeat. Huius, ut et monstrorum, in natura ipsa haeret culpa, non autem in systemate. Tiedemannus 1) igitur rem tetigit acu, qui eum una cum Echidna pro mero additamento habuit. Natura si struthionem avem mentitur, eo tamen nemo dubitabit defendere, ut aves volent, quia ille eius sit impos. De Ornithorhyncho praeterea subnotandum est, ex Australia eum provenisse in qua omnia animantia (et plantae?) speciem prae se ferunt geniturae nondum subactae.

---

1) Tiedemann, Zoologie, 1ter Bd. p. 585. ff.

2. Nervos musculis functiones suas peragendi vim praebere Hallerus 1) adhuc negavit, quod recentiores autem physiologici cuncti retractaverunt.

3. Nervos nutritioni praeesse, ad id subaudivit Monro, eos partibus conciliare materiam nutrientem, eaque de causa hanc sententiam in dubium vocavit. Nervi sane cibum non concoquunt, sed eorum tantum auxilio tubus intestinalis ad concoquendum aptus redditur. Quod autem si transmittamus compluria insuper, ad id spectantia dixit, quae mihi non recta esse videntur. Animum ad singula adhibeamus.

Pag. 59. haec habet, „Bei der Vergleichung verschiedener Thiere bemerkt man keine Uebereinstimmung zwischen der Grösse ihres Gehirns und der Geschwindigkeit ihres Wachthums, (Nutritioni non praeest cerebrum sed systema gangliorum.) oder der Menge der Nahrung die sie empfangen. Obgleich z. B. ein Ochs 6mal schwerer ist als ein Mensch, so übertrifft doch sein Gehin das Gehirn eines Menschen nicht über den 4ten Theil. Sollte also das Gehirn eines Ochsen 20mal mehr nâhrende Materie znbereiten, als eine demselben gleiche Portion von dem Gehirn eines Menschen absondert?“

Nervos organismi partibus materiam nutrientem conciliare vel parare, profecto nemo contendet, quandoquidem hac nutritionis parte sanguis fungitur. Homo autem imprimis respectu ad systema nervosum cum

---

1) Alex. Monro, Bemerkungen über die Struktur und Verrichtungen des Nervensytems. Deutsch Leipzig 1787. pag. 65. ff.

bove comparandus non est; sed vel hac quidem sententia Monro rem ipse tuetur; bos cum bestia sit, systematis quoque nervosi ſunctionis bestiales modo sunt, integraque eius vis in nutritionem vertitur, quae in homine et nobiliori eius parti debetur. Sed bove praetermisso, idem ex hominibus intelligi potest. Quantum animi contentiones corpori sint nocivae 1) constat, et homines literati, qui umbratici vocantur, in proverbium abierunt; in his enim systema nervorum a nutritione avertitur; in hominibus contra qui revera nunquam ad cogitationem progrediuntur, corporis compages belluina eo maioribus viribus pollet; talibus cogitatio in ventrem ingesta est.

Praeterea Monro dicit: „Wir sehen dass Organe, „deren Nerven so klein sind, dass man sie durch Zer„gliederung nicht entdecken kann, z. B. die Knochen „eben so geschwind als die übrigen Organe wachsen, „welche mit grossen und zahlreichen Nerven versehen „sind.“

Ossa, cartilagines, ligamenta etc. sane non tardius crescunt quam reliquus organismus, quoniam eius membra sunt. Constat autem ossa nunquam penitus sed ex parte solum regenerari. Rudolphius, praeceptor mihi pie colendus opinionem coarguit, qua ossa longitudinalia regenerari dicuntur 2) et in lectionibus suis demonstravit, saepius unam

---

1) Celsus, literarum, inquit, disciplina, ut animo praecipue omnium necessaria, sic corpori inimica est. — Hunterus: the exercise of sensation is inimical to life.

1) Physiologie. Berlin 1821. Bd. I. pag. 84. §. 87.

solum eorum praemori laminam: interna si praemortua sit, quae sequester chirurgis audit, externam non regeneratam, sed nondum extinctam fuisse. Foramina modiolo facta nunquam penitus implentur. Cartilagines nullo modo regenerantur, quod multa probant experimenta 1); mirum videtur quia tam simplici gaudent structura, cum autem nervis paene privatae sint, inde haec res intelligi potest. Periostii enim et perichondrii excisio tanti in eo sane non est momenti; num haec opinio reliquiae veteris doctrinae ossa a periostio gigni? Arnemannus 2) contra profitetur: „das „Pericranium ist zur Ergänzung der Schädelöffnung „kein nothwendiges Requisit. Fast in allen meinen „Versuchen hatte ich das Pericranium vorher zerstört „und weggenommen.

Monro pergit.“ Ein Iahr nachher, als ich in ei„nem lebendigen Frosche den Hüftnerven quer durch„schnitten hatte, bemerkte ich nicht, dass dieser Hin„terschenkel dünner als der andre geworden wäre, ob „er gleich unempfindlich und ohne Bewegung blieb. „Zerbrach ich die Knochen des unempfindlichen Hin„terschenkels, oder verwundete ich das Fleisch, so „fand ich, dass sich eben so geschwind ein callus bil„dete, und die Wunden ebenso geschwind heilten, als „wenn der Nerve unverletzt gewesen wäre. Der Er„folg war der nämliche, wenn ich dass untere oder

---

1) Rudolphius l. c. §. 83.

2) Arnemann Versuche über das Hirn und Rückenmarks. pag. 203.

„hintere Ende des Rückenmarks bei dem Erosch quer „durchschnitt.“

In haec multa sunt reponenda

1. Neque medulla spinalis, neque nervi qui ex ea prodeunt nutritioni inserviunt, sed motui, itaque ne is quem Monro dissecuit.

2. Materiam nutrientem arteriae afferunt earumque nexum non interrupit, nam arteriam si dissecuisset crus extingui oportuisset.

3. Nervus cruralis, ischiadicus ab aliis vocatus, (haec nomina enim non plane sunt congrua) in externo cruris ranini latere situs est; nonne suspicari licet, in latere interno ramos nervorum incolumes remansisse?

4. Nervus ischiadicus dissectus partim fortasse coaluit; parvos nervos cutaneos penitus coalescere ipse Arnemannus 1) probat, qui ceterum nervorum regenerationem omnino refutat. Sömmerringius 2) idem confirmat adeoque sensum addit rediisse, quod Arnemannus quoque negare nequit. Magnos nervorum truncos ea sola de causa coalescere non posse, contendit Arnemannus 3) quod removeantur segmenta ab adipe et tela cellulosa intercedentibus, quod nervi inferius siti sint et inflammatio latius vagetur. Haec coalescendi impedimenta amoveri si possent, ipse locum non reliquit dubitationi, quin et magnos nervorum truncos plane coalescere possint, haud secus ac surculi

1) Versuche über die Regeneration der Nerven pag. 155.

2) Nervenlehre pag. 133.

3) l. c. pag. 256.

minimi cutanei; certo denique 1) probavit motum in integrum restitui, si nervus solummodo dissectus fuerit.

Monro cum nervum tantum se dissecuisse profitetur, hic ex parte quidem aut coaluit, aut regeneratus est. Nervorum substantiam regenerari, complures auctores infitiati sunt, multa tamen id probare videntur. Rudolphius 2) quoque eorum defendit regenerationem, et in praelectionibus suis quibus per semestre aestivum anni 1818. interfui, exposuit, Meyerum (Berolinensem) nodulos, qui inter dissectos nervos gignuntur, acido nitrico diluto infudisse, in quo incolumes perstiteunt; nervosam eo praebuerunt indolem, quamquam fibrarum speciem non prae se ferunt. Uterque nervus vocalis si tempore aliquo interiecto animanti cuidam dissecatur, surculi laterales sane non valent ad vocem restituendam. Alex. ab Humboldt 3) et Felix Fontana 4) regenerationem veram habent. Michaelis 5) etiam portionem excisam regeneratam, et parti sensum rediisse vidit. Quamquam Arremannus 6) in hunc auctorem vehementer invehitur, hic tamen non plane mentitus est. Arnemannus 7) quoque ipse

---

1) l. c. pag. 252.

2) l. c. §. 105. pag. 96.

3) l. c. Bd. I. pag. 228 ff.

4) Felice Fontana über das Viperngift 1787. pag. 355.

5) Michaelis über die Regeneration der Nerven. Cassel 1785.

6) l. c. pag 228.

7) ibid. pag. 250.

in recentioribus experimentis perspicue se vidisse profitetur, neurilema in utroque latere substantiam medulla enatam obduxisse; ad quid continens nisi contentum restituatur? natura non sine ratione fluctuat. Ipse quoque 1) nervum nothum (einen wahren Pseudonerven) se vidisse memorat, et naturam impotentem anniti dicit vaginam cellulosam nervo aequare, ut quae impos sit substantiam nervosam regenerandi; cur autem est impos? quoniam Arnemanno ita placet. Partis formam nervo omnino congruam fuisse, suspicionem certo adducit.

Sömmerringius 2)" Pars quaedam, inquit, si corrumpitur una cum ea nervus, qui partem adit, aliquo tempore post corrumpitur, corrupto enim oculi bulbo paullo post corruptio nervi eiusdem oculi sequitur. Corrupto nervo autem pars, quam adit, usui communi non amplius inservit, (in germanica editione haec ita exponit:" Umgekehrt folgt auf die Verderbung eines Nervens auch Verderbung des Theils zu dem er gehört")

Hoc Sömmerringius nulla conditione adiecta contendit, quod probat a nemine impugnatum esse, et iam id unicum rem confirmat.

Monro pergit:" Können wir uns wohl vorstellen, dass unsre Organe welche der Farbe und Consistenz nach so sehr von einander abweichen, durch die Nerven, die ihrem Ansehn nach so gleichförmig scheinen ihre Nahrung erhalten sollten?"

---

1) l. c. pag. 252.

2) l. c. pag. 131. §. 138.

Iam Sömmerringius in nota monuit hoc argumentum non valere, idem enim de nutritione per arterias dici posse; sed hoc modo accipienda non est sententia; nervorum fila ne cava quidem, sed solida 1) esse videntur. Ultimum eo quoque non valet argumentum quo solo quasi summo totam hypothesin refutasse putat Monro; rubiam enim tinctorum ossa sola nervos vero non rubefacere notat. Postremo autem sententiam ipse largitur dicens 2) „Im Ganzen genommen „giebt es wenige Punkte in der Physiologie welche so „einleuchtend und gewiss sind, als die beiden folgen„den: 1. dass die Arterien die Nahrungsmaterie in allen „unsern Organen zubereiten und unmittelbar abson„dern. Und 2. dass die Nerven die nährenden Thei„le weder enthalten noch zu den Theilen führen, son„dern dass dieselben nur insofern auf eine mittelbare „Weise zu dem Ernährungsgeschäfte etwas beitragen, „als sie die Arterien zu der gehörigen Wirksamkeit „geschickt machen.

Ipse igitur solas arterias ineptas vocat ad nutriendum, et a nervis aptas reddi profitetur; quo concedit nervos nutritioni praeesse.

Sömmerringius quoque sententiam hanc impugnat, sed eundem ei praebuit sensum quam Monro, quo igitur teste usus est. Lafonius 3) sane plura quam „par sit amplectitur dicens:“ le tissu primitif du sys-

---

1) Sömmerring. ibid. pag. 111. §. 116.

2) l. c. pag. 63.

3) Philosophie médicale. Paris 1796.

„tème nerveux est le prémier canevas de toutes les „parties du corps, il en forme successivement toutes „les fibres apparentes et toutes les parties solides.“ „Ea vero de causa sententia reiicienda non est. Ipse autem Sömmerringius 1) „nervis, inquit, in vasa, san-„guinem vehentia, praesertim in minora vim esse, vero „est simillimum, ex ea enim subita mutatio vasorum „minimorum ex animi adfectibus et in inflammationibus „optime explicari potest; omnes enim arterias, dia-„metro dimidiam lineam aequantes nervis cingi est „certissimum; dubioque procul tantum ob imperfectos „nostros sensus, manca instrumenta et artificia nervos „tenuissimarum arteriarum detegere non possumus. (In „angiologia autem arterias solas nutrire contendit.) „An vero ad sensum tantum arteriarum conferrent, „non vero uti musculis ad excitandum?“ Ad hanc quaestionem respondendum est nervos iis conferre ad vitam, cum autem vita earum nutriendo absolvatur, nervos ad nutriendum conferre.

Quantum in arterias nervi vim exerceant Humboldtius 2) quoque confirmat. Monro 3) Edinburgensis adeo a Galvanismo afficiebatur ut statim sanguis e naribus stillaret, si modo Zincum caute nari immiserit et metallum tetigerit quod in lingua positum esset. Hoc factum magni existimat Humboldtius momenti, quod eo probetur, nervos, tenuissimas arterias cin-

---

1) l. c. pag. 429. §. 349.

2) l. c. Bd. I. pag. 318.

3) Medical extracts vol. 1 pag. 117.

gentes has excitare earumque ictum accelerare; eo confirmari contendit pudoris timorisque vim in nervum trigeminum et facialem, ab anatomicis observatam.

Optime vero et diligenter Treviranus 1) nervos nutriendo inservire exposuit.

§. 6.

Superiori paragrapho quae continentur, in hanc comprehendi possunt sententiam: nervos esse materiam animatam et animantem 2).

Inde minime consequitur reliquas corporis partes vitae esse expertes; animatae certe sunt sed non animantes; neque nervi soli vitam conficiunt; sicut enim omnis notio tria requirit momenta, nervum et sanguinem ut extrema, et musculum, viscus etc. ut medium.

Multae sane corporis partes multaque animantia enumerari possunt ad hanc sententiam refellendam, quae nervos non habent; quae ideo accuratius examinemus.

---

1) l. c. pag. 407. ff

2) Nervi corruptionem, partis quoque corruptionem sequi iam supra memoratum est. Sömmerringius: exceptis, inquit, mollioribus nervo olfactus, visus atque auditus diutius saepius, quam aliae partes e. g. musculi corruptioni resistunt. Illaesi saepius medio in pure inveniuntur. — Chambon observationes clinicae. obs. 82. nervi aegrius, quam reliquae partes gangraena corripi videntur. Vidi sanissimos medias inter partes gangraena correptas. — Sömmerringius l. c. quin et putredini post mortem tardius, quam aliae partes e. g. musculi corripi videntur.

De partibus organismi quae vivunt, quamquam nervis carent Trevirani 1) utar auctoritate, qui nervorum in nutritionem vim a simili defensurus intercessione, eam proficisci contendit ex falsa opinione nervos non ulterius vim suam exserere, quam cultellus anatomicus eos sequi possit. Sentiens nervorum atmosphaera, si nomen transmittimus quod non plane cadit in rem, videtur non esse neganda; nervus enim nisi ultra locum suum efficaciam promat, ne in partes quidem proximas vim possit exserere; locus enim eorum, utrum proprior sit an remotior, sane alius est locus, a nervi loco diversus; ubi fibra muscularis sita est, fibra nervea posita esse nequit, sit quoque utraque tenuissima; si enim nihil habeant dimensionis, non amplius in praesenti essent; constat autem apud omnes physiologicos fibram muscularem commoveri a nervea; nervus ergo ultra locum suum agat necesse est. Kantius 2) iam dixit „Ein iedes Ding im Raum wirkt auf ein anderes nur an einem Orte wo das Wirkende nicht ist. Denn sollte es an demselben Orte „wo es selbst ist wirken, so würde das Ding, worauf es wirkt, gar nicht ausser ihm sein; denn dieses „Ausserhalb bedeutet die Gegenwart in einem Orte, „darin das andre nicht ist.

Partes igitur organismi nervis carentes, vivunt cum eius membra sint. Ossa v. c. vivunt quia in corpore

---

1) l. c. pag. 413.

2) Metaphysische Anfangsgründe der Naturw. 3te Aufl. pag. 47.

deposita sunt. Pilus vero in sacculo tantum suo membranaceo vitae particeps est, unguis tantum in cuticulae duplicatura; supra hunc locum uterque vitae tantum annexus est, neque dolet si tollitur hic nexus. Ossa si ita corpore prominerent, quam debilis vita sibi sit confirmarent; cervorum ea de causa cerata ossificatione perfecta i. e. si penitus in ossa mutata sunt, decidunt.

Animantium denique numerus in quibus nervi non inveniuntur, in diem minuitur 1) et in infimis tantum animalibus non conspiciuntur. Paracelsi repeto verba, singula animalia tota animalis natura non gaudere: quoniam persuasum mihi habeo nonnulla animalia revera nervis omnino carere. Scarpa 2) quidem: „Qui „animalia, inquit, memorant valde irritabilia, in qui„bus nervi nondum detecti sunt, perperam decernere „videntur in his aut deesse omnino nervos, aut nun„quam fore detegendos; neque porro suspicionem di„luunt, sensui horum animalium datam esse medulla„rem quamdam nervosamque substantiam, quae nullibi „quamvis ramorum aut filamentorum specie, ut in „perfectioribus animalibus, spectabilis, alte nihilominus „tenerrimis horum animalium partibus admixta sit, at„que intertexta.“ — Eandemque multi probant physiologici sententiam. Rudolphius 3) plantas nervis privatas esse demonstravit, contenditque Okenium va-

---

1) Rudolphius l. c. p. 96. §. 106.

2) Tabulae neurologicae pag. 5. §. 22.

3) l. c. §. 211. pag. 233.

sa spiralia perperam nervos habuisse. Polypus, salva vita in frusta secari potest, singulaque adeo tota fiunt individua, sicut plantarum ramuli resecti; num tale animal, meram vegetabilem praebens vitam, eget nervis? Polypum nondum exploravi, nihilo secius tamen contendere ausim polypum hac de causa nervis frui non posse. De polypi sentiendi facultate iam supra dictum 'est.

Humboldtius 1) adhuc plantis tribuit uervos, Reilium 2) secutus qui dixit; „quis in animalculis in „quibus effectus organi motorii videmus, sed non or„ganum ipsum, omnem nervorum absentiam ea ex ra„tione negabit, quia nervi non videntur? quis in plan„tis, quae analogum fibrae muscularis animantium pos„sident, analogum quoddam nervorum refutabit?" Hodie autem et muscularem et nerveam fibram plantis physiologici renuunt; vita vegetabilis sicut animantium infimorum vita, ipsa quoque probat quam vile sit hoc analogum nervorum.

§. 7.

Systema nervosum pro tribus corporis systematibus, in tres divisum est partes, cerebrum, medullam spinalem, et systema gangliorum.

Ad nostra usque tempora physiologici (ut Soemmerringius quoque) de cerebro solum, medulla spinali et nervis locuti sunt; tertia autem pars summa est

---

1) l. c. pag. 252.

2) de irritabilitate pag. 41.

systema gangliorum. Neque nervus est neque a cerebro et medulla spinali oritur; meram ad vitam idem valet quam haec.

Cerebrum est cogitandi organum; medulla spinalis sensibile Irritabilitatis organum, praeest motui voluntario; systema gangliorum sensibile reproductionis organum, praeest nutritioni.

§. 8.

Nemo dubitabit quin omnes organismi partes vivant; inde consequitur ubicunque nervi sint, sentiri, aut ut accuratius meam sententiam explicem: unusquisque nervus sensum efficit, sensus a cerebro originem non trahit.

Haec sane opinio cum theoria pugnat quae ubique viget, diuque mecum haesitavi, cum omnes omnium temporum maximi physiologici hanc probaverint utrum mea sit recta; sed ab ea avelli frustra conatus sum. Non haec opinio, sed res ipsá mihi est cordi, neutroque inclinatus argumenta examinavi (quantum potui pro temporis exiguo spatio mearumque virium tenuitate) quibus auctores illam theoriam student probare. Quo longius in re exploranda progressus sum, eo magis perspicua mihi visa est, et in iis quae sequuntur hanc meam sententiam probare enixus sum.

II.

In argumenta quibus probatur cerebrum sensus esse originem adnotationes.

Sömmerringius 1) anatomicorum ornatissimus haec argumenta collegit; singula eadem pertractemus.

§. 9.

I. „Nervus pressus, vinculo interceptus, sectus, non „amplius sentit, sive, quae a stimulo facta est mutatio „non amplius in cerebrum profertur; nervo infra lae„sionem irritato, nullus sensus, nullus dolor amplius „sequitur. quae vero causa subesse potest, cur nervus „infra vinculum non amplius sentiat, si infra id sensus „oriretur.“

Primo mirandum est, quam falso Sömmerringius argumentatus sit, deinde autem factum ipsum (quamquam iam a Galeno probatum) non per omnia verum est.

1. In anatome versato facile accidit, ut mortuum corpus tractandi modum in vitam transferat, oblitus

---

1) Nervenlehre p. 373. §. 308. Germanica usus sum editione, licet latinae exhibuerim verba.

sane corpora viva valde alíam indolem habere. In vivo enim organismo vinculum sane nervum non intercipit, et de vita eius aliquid praedicturo conditionem mutare non licet, quae ei in vita est; quod si fieri non potest, respiciendum attamen est, hoc modo nihil probari posse. Nervus igitur pressus, vinculo interceptus, sectus, si non amplius sentit, fieri aliter nequit sicut nemo amplius clamorem potest extollere cui gula strangulatur. Nervus talis non sentit quia eius vita sublata est, quae ex unitate tantum totius organismi proficiscitur. Rami resecti in solo positi, radices agunt et totae fiunt plantae; vita autem vegetabilis hac ipsa de causa ab animali differt; vitae vegetabilis unitas partium multitudinem penitus amplecti ac coniungere nequit. Fortuito igitur fit quot ramos, surculos, folia arbori sint; animal autem plures cum habeat partes extremas quam quatuor, monstrum vocamus, quod quia regulam excedit, licet partes ad legem formatae sint. Ab unitate pendet vita, et cum nemini sane in mentem veniet pedem abscissum procurrere posse et aufugere, tum nemini quoque licet postulare ut nervus sentiat cuius nexus organicus sublatus est; inde vero nequaquam colligi potest, eum non sentire hoc nexu si toti affixus est.

2. Sed ne res quidem qua hoc Sömmerringii nititur argumentum omnino recta est et probanda. Ipse immemor eo infirmari sententiam „nervus, inquit, 1) „dissectus et a cerebro solutus musculum ad sese con-„trahendum excitat."

1) l. c. p. 81. §. 86

Nervus dissectus, a cerebro solutus si stimulo affici potest a quo excitatur ad musculum contrahendum, hunc stimulum certe percepit i. e. sensit.

Humboldtius 1) contendit vinculum nervo circumdatum eius vim neque tollere, et eum a stimulo infra vinculum nihilosecius tam vehementer affici ac si vinculum plane non adsit. Immo contra si supra vinculum stimularetur nervus, nulla inde prodiret efficacia, quo opinio illa omnino refutatur.

§. 10.

2. „Idem evenit pressa vel alio quocumque modo „laesa nervi origine. Pressa nervi olfactus origine is „sensus perit, presso colliculo nervi optici caecitas „oritur, pressa origine nervi acustici surditas; ablata „causa, dicti sensus redeunt. Quidam ad corpus usque „callosum vulneratus, collecto pure in opposito oculo „est caecatus, redeunte visu, simulac pus fuerat ege„stum. In germanica libri sui editione addit: folglich „muss der Grund der Empfindung des Gesichts im „im Hirne sein.“

Hoc si accuratuis consideramus idem est ac proxime dictum; Sömmerringius solum ea de causa hoc argumentum a superiore distraxit, quod in locorum discrimine persisteret, quo in corpore vivo finibus modo angustissimis utendum est. Capitis locus certe a pedis loco diversus est, cum vero eiusdem corporis sint, hoc discrimen ab unitate vitae infringitur. Loci discrimen a vita est alienum.

---

1) l. c. p. 207.

Extremum nervi cerebrale s. centrale anatomica sola conditione obtinet locum ab extremi peripherici loco diversum; in corpore autem vivo haec extrema intime coniuncta sunt; quod iam ex eo intelligendum est, quod solummodo sint anticus et posticus, aut superior et inferior finis nervi unius eiusdem. Utrum periphericum nervi laeditur extremum an centrale, nervus immo laeditur, eaque laesione ab efficacia sua impeditur. Truncus anonymus si vinculo ligatur, arteria radialis haud amplius micat, nihilosecius tamen micat quam ille, si vinculum aufertur.

Deinde autem: quomodo potuit Sömmerringius ex dictis suis colligere: visum sentiendi conditionem cerebrum esse. Mirum est quod id oculos effugit physiologicorum, cum tamen plane falso iudicaverit. Causam exhibet a La Peyronie 1) narratam, cuius Arruemannus 2) quoque mentionem fecit. Cerebrum homini cuidam usque ad corpus callosum sauciatum fuit; nervus opticus vero eiusque colliculi incolumes fuerunt; pure collecto autem si nervus premebatur, in opposito oculo homo caecabatur. Non ego video quo pacto ex his praemissis coniectare liceat, cerebrum esse visus conditionem. Cerebrum si ad visum conferret, eo vulnerato visus saltem per totum hoc tempus turbatus fuisset; tanta autem cerebri laesio cum visum ne minimum quidem affecerit, ego inde colligo sanum quoque cerebrum ad visum nihil conferre. Pure autem collecto nervus opticus comprimeretur necesse est,

1) Mem. de l'acad. de chir. tom. 1. p. 166.

2) Versuche über Hirn und Rückenmark p. 174.

cumque eo homo nunquam non caecaretur, ego inde colligo nervum opticum visum efficere, non cerebrum.

§. 11.

3. „Cerebro presso, (sanguine, sive sero extra vasa lato, pure, tumore, anthlasi calvariae, vasis nimis distentis,) vel commoto tantum, omnia sensus organa, quae nervos a cerebro accipiunt, illaesa reliqua nervi parte (sane reliqua parte) facultate agendi privantur. Pressa spinae medulla, omnes nervi, infra laesionem positi, facultatem sensum excitandi musculosque ad motum excitandi, perdunt. Liberatis vero et cerebro et spinae medulla, sensus omnes illico redeunt."

Sönmerringius hic iterum cerebrum plane seiunxit, a nervorum extremis centralibus, reique imperitus sane putet, ea a cerebro esse remotissima; cerebro autem ita compresso ut omnia sensus organa agendi facultate priventur, nervorum extrema centralia a cerebro comprimantur necesse est cum in ea posita sint; et cerebro commoto haec nervorum extrema simul commoventur. Quid inde enascitur superiori § iam dictum est. Nervorum extrema centralia sane a cerebro sünt diversa, sed partes sunt unius eiusdem. Totum quodque partibus constituitur, partes autem sine toto de nihilo sunt; quarta pars sensu caret, nisi tres reliquae adsunt.

§. 12.

4. „Nonnunquam dolores et distentiones cerebrum versus adscendere sentiuntur."

Si Sömmerringius animum attendisset dicto, ipse intellexiset eo longe alia probari.

Dolor si cerebrum versus adscendit, dolor porrigitur, dolor autem si porrigitur, partibus ſimpertitur, si partibus impertitur partes doloris fiunt participes i. e. dolent. Contendere, nervum dolorem propagare nisi ipse doleat, amentis esset; tum nervus solummodo fine suo peripherico sentire posset, aut ut aiunt sensibilem accipere impressionem, reliqua autem eius pars sentire aut sensibilem impressionem accipere non posset, quod plane falsum est. Si nervus eo loco quo dolorem recipit non sentiret, dolor nervum percurreret et tum denique dolor fieret si cerebrum adiisset, ut vernacula audit: Er reiste also bis dahin incognito. Sin autem quis calce percutitur locus dolet quo percussus est, si ergo sensus cerebrum adire deberet, dolor nervum percurreret et totus nervus doleret, quod horrendum esset. Sed revera falsum est.

Multa quoque sunt, quae Sömmerringius ex sua opinione interpretari non posset. Si cubitus impingitur dolor deorsum propagatur (ut Germani dicunt: es zieht bis in den kleinen Finger); dolor nervum ulnarem pervadit manum versus, ex vetere igitur theoria sentiri non posset; attamen unusquisque fere multo secus certum habet.

Scriptores tamen per has difficultates scite eluctantur, dicunt enim sensum tam celeriter deferri, ut percipi nequeat; tanta velocitate assequi volunt veritatem transmissam, sed falsam, immo inversam persequuntur viam. Confisi enim, omnes sensus a cerebro trahere originem, visus v. c. in eo etiam genuit; cum

autem res visa neque in cerebro sit, neque in oculo 1), sunt qui dicant eam mirifica phantasiae actione foras proiici. Vetus theoria probabile aliud quid afferre vix valuit; sed homo non imaginatur domum quam videt foras esse, ego contra inversum statuam, et mirificam nominem phantasiae actionem; si quis putet gurgustium sibi haerere in cerebro. — Dictum est omnino hac de re alio loco diligentius.

§. 13.

5. „Dolores ex vulnere artuum cerebrum versus „adscendentes nonnunquam iniecto vinculo sufflamina„ri possunt.“

Vinculo tali dolores non sufflaminantur, sed conditio tollitur qua fiunt, velut laqueus morti damnato conditionem tollit exclamandi. Artus si satis arcte constringi posset vulnus eius omnino non doleret — quia vita sublata esset.

§. 14.

6. „Resecto membro et sanato vulnere aegroti do„lorem in ipsa resecti membri laesa parte se sentire „credunt, ut ideo in ipso cerebro locum habeat, sit ne„cesse.“

Eo sententiâ mea omnino refelli videtur, attamen consideremus rem accuratius.

---

1) Ex mea sententia visus non ita fit ut rei imago in retina delinearetur. Hoc autem theoriae sensuum speciali refertur, cui neque his locus est, neque vires mihi adhuc sufficiunt.

Ante monendum est, eos solos, resectis membris, dolores sentire, quibus doluerint antequàm resecta essent. Artus cum semper alicuius morbi causa resecentur id non deprehendit Sömmerringius. Qui vero in bello pede sano privatur tales nunquam sentit dolores. Ante annos aliquot primum in nosocomio caritatis hanc rem observavi; virgini rusticanae pes uterque frigore correptus erat, et vehementer mortuos digitos querebatur dolere; acerbissimis autem afflicta erat doloribus, cum nudis pedibus, frigore hiberno, noctu quidem, horas complures oberraverit.

Dolores tales sensim cedunt; iuvenis mihi notus est, cui prima infantia brachium amputatum est qui rem plane ignorat.

Sensus ubivis gignatur certum tamen est fallacem esse dolorem, qui in parte sentiatur, haud amplius superstite. Fallax talis est sensus, sicut homo qui longum fecit iter, per aliquot dies adhuc rheda iactari putat, etsi in ea non amplius sedet. Ita homo, cui dolens pes amputatus est, eodem sensu movetur, vel eodem loco quo antea, cum vero hic locus non supersit, falsus est.

Quin etiam sententiam meam haec res adiuvat. Quoniam enim sensus in cerebro non fit, fallax quoque sensus non sentitur in cerebro, sed eo loco qui antea dolebat cum organismo coniunctus fuit. Si quis dubitaverit quin id fieri possit, factum affero quo probatur.

Hic sensus praeterea sola memoria nititur eaque de causa sensim aboletur. Lubenter confiteor his quae dixi rem non plane exploratam esse, sed vetus theo-

ria in ea sibi male constitit. Sensum enim desiderare contendit sic dictam impressionem, et eius in conscientiam receptionem; locus autem cum hic non supersit a quo impressio transferatur, phaenomenon minime illustravit.

Haec autem omnia ad psychologiam traducenda sunt cum physiologiae non sit memoriam explicare. Inextricabilis attamen res non est; memoria enim doloris ad corpus pertinentis, locum aliquem habeat necesse est; maxime autem conveniens locus est qui antea dolebat.

Sömmerringius igitur optimo iure dixit hunc sensum in cerebro gigni, sed longe alia ratione habita; memoria enim ut animi actio, sane in cerebro fit. Corporis vero sensus num etiam inde probanda?

§. 15.

7. „Nonnunquam per totam vitam cerebrum per„ceptiones servat, presso vel laeso cerebro mox ab„euntes, liberato vero cerebro denuo mox redeuntes; „in cerebro igitur servatae, non potuerunt non illinc pervenire"

Haec sane probanda non sunt. Arborem visam in memoriam revocare non eo fit, ut arbuscula, (et quodcunque aliud talis perceptio esse potest) in cerebro haereret, sed eo ut pristinus adspectus in animo renovetur: Memoria functio est cerebri, a corpore ideo procreatur, sed ipsa incorporea est. Campanae sonus vestigia non relinquit, nihilosecius tamen revocari potest quoties campana iterum pulsatur; Sonus ergo campanae inest, sed ut rectius dicamus ei non

inest, nascitur demum, si campana pulsatur. Ita quoque imago illa in animum redit si ab eo revocatur. Haec comparatio idonea mihi videtur si quis abstractae animi actionis effigiem sibi proponere velit. Cerebro laeso functiones eius laeduntur, ergo memoria quoque, sicut campana dirupta haud amplius sonat.

Haec sunt quibus Sömmerringius usus est ad confirmandam opionem', sensum in cerebro gigni; ea refellere tentavi; sed multa praeterea huic opinioni obstant, et viribus solum iuvenilibus temporisque exiquo spatio tribuendum est, si et exilia, et leviora inveniuntur argumenta.

§. 16.

Sömmerringius 1) ipse" nervi, inquit, sine maxima „cerebri et spinae medullae parte, forsan sine omni „cerebro et spinae medulla esse possunt, etenim in- „fantes in lucem eduntur omni fere cerebro atque „spinae medulla destituti, qui haud plantarum ratione „tantummodo aluntur, atque pinguescunt, sed etiam „vociferantur atque sugunt 2)."

Qui infantes sane senserunt nam fame ad sugendum, dolore quodam ad vociferandum incitati

---

1) l. c. p. 18. §. 86.

2) C. Ch. Klein specimen inaugurale sistens monstrorum quorundam descriptionem. Stuttg. 1793. §. 70.

sint necesse est; cerebro attamen destitutos fuisse confitetur.

Nec minus Sömmerringius, quod iam semel notavi: „nervus, inquit, dissectus et a cerebro solutus muscu-„lum ad sese contrahendum excitat.“

Nonne sensit hic nervus?

Monro 1) constare dicit, et saepissime ab anatomicis observatum esse, pisces aliaque animalia, parvo cerebro praedita, haud minus subtili sensu gaudere, neque imbecillius musculos movere, quam reliquos animalium ordines qui multo maiori cerebro instructi sint.

Nervorum actiones si a cerebro penderent contrarium esset.

Monro 2) ipse profitetur energiam nervorum a cerebri ditione liberam multas res probare. — Mirum est neque Monro ipsum neque alios cerebri in sensu opem omnino detrectavisse, cum in eius libro multa sint quibus haec opinio plane rescinditur.

Sömmerringius in nota quam adiecit Monroi 3) libro Pitschelium narrat cerebrum bubulum descripsisse quod in lapidem mutatum fuerit, licet bos in vita minus recte habere nemini visus esset. Hunc librum obtinere frustra omnem operam adhibui, sed ex hoc iam patet:

1. bovem haud dubie videre potuisse, nam si caecus fuisset non dixisset Pitschelius eum minus re-

---

1) l. c. p. 18.

2) l. c. pag. 21.

3) ibid. p. 60s

cte habere nemini visum esse. Id non deprehendi non potuit. Quid autem, cerebro carebat, nam in lapidem mutatum ad videndum sane nihil contulit?

2. quomodo potuit fame, siti ect. ad vescendum, ad bibendum etc. impelli, cum sensus in cerebrum haud amplius transierit?

Arnemannus 1) dixit convulsiones (ex nervorum vulneribus ortas) non semper ut Hallerus 2) putaverit a capite exordiri; caput simul quidem cum reliquo corpore affici, si nervus per se cerebro coniunctus esset (quod ex §. 10. dictis intelligendum est), longe secus autem rem se habere si partes extremae vulnerarentur, quarum nervi cum cerebro non cohaereant; caput enim ultimum concuti. Convulsiones gradatim partes corripere contendit, et quamquam celerrime, tamen earum a nervo ischiadico ad cerebrum transgressum metiri suscepturus est.

Veteri theoriae haec sane mira. Num contendere velit, et non possit non contendere, cerebrum has convulsiones perfecisse priusquam ipsum affectum fuerit?

G. Lawrence 3) infantem narrat cerebro carentem quinque fere dies vixisse, spiritum duxisse et paullulum cibi sumsisse, neque minus alvum reddidisse atque urinam misisse.

---

1) Regeneration der Nerven. p. 191.

2) element. physiol. tom. IV. p. 337.

3) Medico-chirurgical transactions by the medical and chirurgical Society of London, Vol. V. pag. 166.

Sömmerringius 1) testudinem sex menses vixisse dicit, cui totum cerebrum amotum fuerit.

Boylius 2) muscas observavit coeuntes quibus capita resecta erant. Lyonnetius 3) erucam vidit, capite amputato, aliquot dies obrepentem; lumbrici truncum mutilatum totam hebdomadem in aqua viventem; anticam et posticam vespae dissectam partem tres dies sese moventes. Eruca tactu eodem modo sese movit ac antea cum caput possidebat, immo denique aufugit. Lumbrici truncus simul ac Lyonnetius eum tetigit, proserpsit. Vespae pars antica morsu appetiit porrecta, et simul ac pars postica tangebatur aculeum ad pungendum exseruit.

Treviranus 4) item muscis ac vespis caput resecuit; subito torpuerunt, mox autem refectae sese movebant ac si videre potuissent. Aptissime agebant, addit Treviranus quamquam cerebro privatae sola nervorum ope.

Haec dum ad sententiam meam confirmandam refero, quae proxime dixi, me non latet, ea non omnino in hominem esse conferenda. Vita humana tantas laesiones non fert; sensu autem nihilosecius homo cum animantibus conspirat, scilicet exceptionibus adiectis de quibus iam supra locuti sumus.

Haec igitur omnia opinioni qua cerebrum sensum gignere putatur, valde obstant.

---

1) l. c. p. 370. §. 305.

2) de utilitate philos. experiment. Exp. 116.

3) in nota ad Lesseri théologie des insectes pag. 84.

4) l. c. p. 440.

III.

In veterem sensus theoriam singulares argumentationes.

Non tam auctoritatis in disputando, quam rationis momenta quaerenda sunt; quin etiam obest plerumque iis, qui discere volunt, auctoritas eorum, qui se docere profitentur; desinunt enim suum iudicium adhibere: id habent ratum, quod ab eo, quem probant, iudicatnm vident.

Cicer. de Nat. Deor.

§. 17.

Si doctrina de perceptionis claris et obscuris, ex psychologia deiicienda, utilitatem quandam afferre cupiat ad sese servandam, sensus theoria teste uti potuisset, quae tanta obruta est perceptionum obscuritate, ut ne diluculum quidem unquam apparuerit.

Longum esset singulas dinumerare auctorum sententias adeo inter se dissidentes, et ne frugi quidem; consideremus igitur solummodo ea in quibus causa vertitur, quibusque omnes concinunt.

Censent nervum impressionem recipere, hoc autem sentiendo non sufficere; impressionem ad cerebrum

transferri oportere ut sentiamus, aut immo sensus conseii ſiamus, ut dicere solent.

Quomodo in cerebro res demum sese habeat, „fuge quaerere!“ tale vero dictum a literis est alienum. Liberum solum iudicium, omni opinione praeiudicata reiecta veritatem assequi potest; ab eo quod non satis explorate perceptum et cognitum est, assensio quidem sane cohibenda est, sed omne decretorium una.

Impressiones in eerebrum transferendo unitatem quaesiverunt, alias ut putaverint, inexplicabilem; quo autem earum differentiam simul ad irritum redegerunt Visus, auditus reliquorumque sensuum impressiones in fodinam hanc immerserunt, ut anima, si revera ita fieret, et oculis et auribus, nihil quod solidum competere possit. Si quis autem sententiam obtenturus obiiciat, impressiones extremo nervi centrali manere posse ad earum differentiam servandam, reponendum est, non minus peripherico extremo (§. 10.) eas posse restare. Parcendum est operae eas transferendi.

Ponamus autem tantisper impressionem transferri usque ad extremum nervi centrale, et respiciamus quae tum agantur. Impressio corporea sit necesse est, nam incorporea si fuisset, loeus eius in qnaestionem non venisset.

Monro 1) substantiam cerebri nuncupat „nearly ineompressible“ eoque innuit eam digitis vix posse comprimi. Quantam vim nervi in cerebrum exserere deberent, si impressiones in eo efficerent? Rei

---

1) l. c. p. 5.

ipsius absurditate missa, nervi ne ad eam quidem valent. Si quis obiiciat, non tam materialem hanc impressionem esse accipiendam, tenuissimam esse atque occultissimam, quasi-impressionem, reponendum est impressionem tenuissimam et quasi-impressionem non esse impressionem, occultissimam autem animae ipsi occultissimam esse neque ab ea posse deprehendi. Si quis ad haec obiiciat, impressionem talem esse, ut sensus quidem nostros tam imperfectos effugiat, ab anima autem nihilosecius animadverti possit, reponendum est animam isto pacto esse inermem. Imperfecti sensus nostri visus, auditus, nonne sunt sensus animae? Anima si per se videre atque audire posset, oculi atque aures inutiles essent. Anima haec nata quidem est ex capite veterum philosophorum ac physiologicorum, sicut Athene ex capite Iovis, sed monstrum fuit foedissimum, caecum ac surdum.

Tenuissima praeterea illa atque occultissima quasi-impressio, asylum modo est Materialismi (egeo verbo) ad sese conquisitoribus subducendum; vultum adseverat quasi Pythiam consulturus Apollinis sacerdos, et ad extremum ingenue confitetur: nos talium esse inscios.

§. 18.

Sed ne exprobrari possit, me sententias supponere physiologicis, quas non protulerint loca aliqua exhibeam:

Sömmerringius 1) „flente, inquit, homine, regio cerebri quae origines contineт quinti nervi, ridente

---

1) l. c. p. 283. §. 313.

regio originum nervi faciei agere videtur; saltem phaenomena flentis atque ridentis hominis ex stimulo, dictos in nervos agente, vel ex renixu cerebri hos in nervos mechanice fere possunt explicari. Egregia Camperi sententia, quam ex ore eius accepi."

Mechanica nervi facialis in cerebrum actio, aut cerebri in eum renixus, ridendi quidem praebet materiam, sed non explicationem.

Sömmerringius 1) praeterea haec habet:

„Num cerebrum ad secundum usque vitae annum ob minorem firmitatem ideas servare nequit?"

„An cerebrum puerorum maiorum ideas optime servare potest, quod cum eo quasi obdurentur?"

„An rhachitici ob minorem cerebri firmitatem maioremque humorum copiam tantopere ingenio aliis antecellunt?"

„An infantibus et feminis ob minorem cerebri firmitatem ideae tam facile subducuntur?

Cur non et rhachiticis?

„An Cretini ob maiorem cerebri duritiem tanta sunt stupiditate?"

Attamen paullo post:

„Num virili aetate cerebro maiorem firmitatem nacto iudicium memoriae antecellit?"

Firmitatem verbo quidem a duritie distinxit sed non re, quid enim concretione firmius est, durius est; Quisque ergo philosophus cerebrum Cretini habere cupiat, quod duritie sua iudicio insigniter antecellat necesse est.

---

1) ibid. p. 390. §. 319. sqq.

Si quis Sömmerringium excusaturus eum percunctationes modo posuisse obiiciat, reponendum est tales percunctationes ponere nefas esse, quoniam imprimis nostro tempore facile aliquis ad eas serio tractandas solvendasque induci possit. Sed ne percunctationibus quidem quiescit, contendit 1) etiam, quod horribile dictu:

„Maiores colliculos nervorum opticorum plures ideas, oculis captas excipere atque servare posse minoribus.“

Unde consequitur caput visus ideis ultra modum impleri posse sicut ventriculum cibis.

„Num 2) exercitatione atque contentione animi virium sensim sensimque corporea cerebri structura mutationes subit, quales quidem in musculis videmus, qui multo labore robustiores fiunt, ut in cuticula, quae labore multum augetur? haud sine veri specie esse videtur, licet hucusque cultro anatomico demonstrari nequeat,“

Haec seutentia aliam praebet philologicis vocabuli „ callidus „explicationem; Romani sine dubio haud ignorarunt cogitatione callum gigni in cerebro ipso.

§. 19.

Qualis (ut redeamus ad rem) haec transitio sensus ad cerebrum sit, auctoribus ipsis perspicuum non est. Sömmerringius 3) „qua ratione, inquit, diversi hi

---

1) l. c. p. 392. §. 321.

2) ibid. §. 322. p. 393.

3) ibid. §. 346. p. 426.

motus per nervos cerebro adferantur, latet. Ab organo sensus enim inde ad origines usque nervus visus atque auditus pari fere modo sese habent, motus vero nervi visus alia ratione cerebro adferri, quam motus nervi auditus atque olfactus patet. Fac enim, eodem modo 1) omnes motus cerebro afferri, discrimen vero tantummodo adesse, quod vigorem motus attinet, omnes in cerebro perceptiones unius eiusdemque essent generis, gradu tantum, vel loco non vero in ipsa essentia differrent."

Hoc probatur auctores ipsos ominatos esse hac transitione ad cerebrum conscientiam non unitatem consequi sed perturbari.

Auditus v. c. theoria veteribus facillima videbatur explicatu. Manifesto enim sonus aquam labyrinthi tremefacit, inde autem collegerunt et nervum tremefieri; hic omnium brevissimus (vix digitum cum dimidio aequans) undiquaque ossibus et humore cinctus est. Nervus auditorius tremefactus tremorem transduxit usque ad extremum suum centrale, ubi Sömmerringius, perturbationis catenae annulum insuper adiuncturus, ventriculorum cerebri aquam, quasi organum animae, iterum tremefecit; cum autem nervus facialis acustico annexus sit 2) anima ita mota theoriam arridere

---

1) Quod iam theoria ipsa factum est.

2) Sömmerringius l c. Nervus auditorius tribus ramis principibus sulcum format, quo nervus facialis excipitur. — Minor portio nervi facialis ad maiorem accedit, indissolubili nexu iungenda, nonnunquam vero in canali demum osseo coëunt, ut minor portio nervi auditus pars videri possit, sulcoque nervi au-

debuisset, nam ex egregia Camperi sententia risus hoc modo mechanice producitur.

§. 20.

Doctrinae sensus est: 'explicare, quomodo 'corporeum quid in incorporeum mutari possit; auctores vero in materia versati ea defungi non potuerunt; fugit eos corpus esse organum animi ideoque per se incorporeum quid producere posse; multum sudaverunt atque alserunt et vehementibus doloribus pepererunt tandem — materiam subtilem.

Tot viri igitur abhorruerunt a re, qui felici ingenio ornati has caligines iam diu discutere potuissent, veriti quidem, ne operam perderent investigando quaestionem, quam hodieque inviam habent, inaccessam, inextricabilem; quaestionem quam exploraturum vel Kantius inclamat: „nihilo plus agas, quam si des operam, ut cum ratione insanias."

Mirum est auctores, si materiam quaesiverint ad interpretandum sensum, non in ea acquievisse quam ante oculos habuerint; satis est materiei 1) medulla nervina; altera rem non planam facit, sed obscurita-

---

ditus, lenissimo nexu vasorum atque telae cellulosae ope cum eo coniunctae, excipiuntur.

1) Monro constare refert, nervo animantis dissecto, musculum non semel contrahi, ut primum nervus comprimatur; eoque probari nervorum energiam a materia produci, quae comprimi possit. — Nec mirum; mirandum solum est auctores hanc materiem invenire non potuisse.

tem alia re obscura auget; explicandum enim est, quomodo altera alteri, et altera animae conspiret. De his autem omnino silent auctores. Si talis interpretatio revera rem interpretata esset, subtilis illa materia, sive electrica sive alia quaelibet, anima ipsa esse debuisset, quae autem declarandi puduit eos; dixerunt: hoc nemo assequitur. Ita pro divina animi imagine iterum obtenderunt Isidis velum, iam a Graecis sublatum.

Mens (Verstand) humana, res accuratissime explicatura fere semper decipitur. Si in procella turrim ruptam videt ruentem, procellam pro causa habet; causas rerum appetitura in iis quiescit; qualis haec causa sit, suum non est quaerere. In hac autem procella sexcentae aliae turres non ruunt, procella igitur non est causa ruendi; haec contra in turri ipsa est posita, sicut causa sentiendi in nervo, non vero in tali materia subtili.

§. 21.

Semper putaverunt auctores, ut proxime dixi, nervis aliquid inesse. Galenus auctor fuit spirituum animalium; conficiebantur in ventriculis cerebri, ambiguum tamen ipse habuit, utrum nervi istiusmodi haberent spiritus an non. Berengarius, Massa, Vesalius, Fallopius, Columbus, Coiterius, Riolanus, Spigelius, neque plura cognoverunt, neque meliora. Willisius autem accuratissime hanc exposuit sententiam; genuerunt in cortice cerebri et cerebelli, accumulabantur in medulla, destillabantur in fornice, cohobationem subiebant in cerebello et continuo in nervos profluebant, ad cerebrum redituri,

Spiritus hos adhuc Boerhaavius, Winslovius, Mor-

gagni, Senacius, Hallerus, Werlhofius Swietenius probaverunt, altera enim theoria, illorum temporum aequalis, cui Bidloo imprimis fuit addictus, quae nerva quasi chordas vibrare docuit, iis spernenda videbatur mechanica.

Cum nervis fluidum 1) verum non insit, et auctores id probantes ipsi iam intellexerint 2) eo sensum explicari non posse, electricum, galvanicum, aut aliud fluidum permanans (unsperrbares Fluidum) in iis statuerunt. Sensim propius accesserunt ad veritatem, incorporeum qnid in animo habuerunt. sed non dixerunt. Electricitatem per se in rem nonquadrare, Arnemannus 3), Monro, 4) Sömmerringius, 5) multique alii scriptores exposuerunt. Unumquidque autem fluidum permanans ulcus est; fluidum enim a permanando impediri potest. Gasa (Gasarten) fluida vocari concedendum est, sed possunt concludi. Lumen, calorem etc. igitur fluidum non vocaverunt, sed ut ger-

---

1) Utar praeceptoris mei Prof. Rudolphi auctoritate, qui in praelectione sua retulit, se modo semel fluidum in nervis invenisse. — Sömmerringius quoque fluidum probatum non esse contendit.

2) Monro l. c. p. 58. refert. „Man hat ein fluidum in den Nerven vorausgesetzt, und daraus gefolgert, dass da es doch nicht zu den Endzwecken der Empfindung und Bewegung subtil und beweglich genug sei, es zur Ernährung diene.

3) l. c. pag. 295.

4) l. c. pag. 55.

5) l. c. pag. 445. §. 359.

manice dicam, vocabulo usi sunt Stoff (Wärmestoff, Lichtstoff, thermogenium etc.) quod inde vocabulum adeo ambiguum factum est, ut magno argumento esse debeat, totam rem et vacillare et claudicare.

Menti sicut mercatori nihil in pretio 1) est quam quod manu concipere potest. Si electricitate ex corporeis incorpoream animadvertit progredientem scintillam, pungitur quidem, aufugit enim scintilla, et est et non est; mox autem caute sese recipit, ne confundatur; sententiam tuètur materia 2) opus esse. Materiam vero postulatam ante aculos habet, immo duas cum, quod nemo ignorat, ad electricitatem producendam duo requirantur corpora. Materiam si putat modo materiam esse, sua est culpa; visus autem et sensus convincunt diversis matereriis sociatis earum diversitatem, v. c. metallorum binorum, erumpere. Verissime sensit omnem sic dictam vim (Kraft) materiam postulare, sed quï licet inde colligere eius actionem quoque esse materialem? Campanae pulsatae sonus differtne toto coelo a materiali eius acione si cuidam in caput deiicitur?

§. 22.

A Galeni ad nostra usque tempora, sedecim integra saecula, tales viguerunt opiniones. Veteres duas

---

1) Angli vel dicunt: he is worth a million.

2) In recentissimo de electricitate libro: G. I. Singer Elemente d. Elektricität u. Elektrochemie a. d. Engl. übersetzt v. C. H. Müller. Breslau 1819. Singerus adhuc materiam electricam defendit, quod autem Müllerus in adnotationibus suis optime refutavit.

tantum profitebantur, spiritus animales defenderunt, aut putaverunt nervos quasi chordas agere. Recentiores scriptores electricam, galvanicam aliamque materiam subtilem addiderunt, immo de collisionibus 1) locuti sunt, argumento, quantum cum propria ratione colliserint.

Hodie nemo habet quod sequatur; Perspexerunt quidem quam falsa, repugnantia, abhorrentia talia esse; attamen omnes has opiniones praeiudicatas deiicere adhuc dubitant. Scriptores nostri in ambiguo sunt, sententiis fluctuant et non satisfaciunt. Nonnulla quae non satis firma credo, referam.

§. 23.

Hallerus in maiori opere suo de fluido nervino abundanter disseruit, In minori 2) haec babet: „Dies lehrt die Zergliederung vom Gehirn und den Nerven, jetzt folgt dass wir auch den physiologischen Nutzen dieser Theile herausbringen. Jeder Nerve folglich, der von irgend einer Ursache gereizt wird, macht eine sehr heftige Empfindung von Schmerz. Empfindung aber heisst eine Veränderng in der Seele, welche erfolgt, wenn der Körper verändert wird.“ Modus autem huius mutationis talis ei est, ut impressio eodem nervo qui cerebrum adit ad animam adducatur. Impressio autem v. c. nervi ischiadici cerebrum non adit;

1) Bernoulli, Rappolt, F. Hensey, Camperus, Schindler, Ploucquet.

2) Grundriss der Physiologie übers. und herausgegeb. v. Wrisberg, Sömmerring und Meckel. Berlin 1788. pag. 275. §. 365. seqq.

penetratne totam medullam spinalem? Miegius rem expedire possit, cui animae sedes in medulla spinali est; quomodo autem in nervo olfactorio, qui medullam spinalem non adit?

§. 24.

Monro 1) „Hallerum refutaturus fluidum contendit nervinum nervo dissecto unica musculi actione consumatur necesse esse, sed plures musculi motus nervo stimulato dissecto effici.

Pergit 2): Es fehlt in der That noch viel zu dem Beweise, dass die Materie, von welcher die Energie der Nerven abhängt, ein abgesondertes Fluidum sei.“ — Nihilosecius addit: „Wollte man aber, dass die Verrichtungen der Nerven durch eine abgesonderte Feuchtigkeit nicht hervorgebracht werden, blos deswegen behaupten, weil wir nicht begreifen können, wie irgend ein Theil des Bluts oder einer andern, von selbigem abgesonderten Feuchtigkeit die Seele gegen eine Beschädigung empfindlich machen, oder einen Muskel in Bewegunp setzen könne, so würde man, wie ich glaube, hierin zu weit gehen. Denn es scheinen bei der Erzeugung der Thiere unbegreiflichere und mehr bewundernswürdige Wirkungen von der Absonderung und der Vermischung der Säfte der Hoden und der Eierstöcke abzuhängen, indem das Gehirn, die Nerven, die Nervenenergie und die verwickelte Struktur der übrigen Organe dadurch hervorgebracht wird.“

---

1) l. c. p. 54.

2) ibid. p. 55.

His finem facit quaestionis, et dubium lectorem relinquit dubius auctor.

§. 25.

Arnemannus 1) dicit quidem; „wenn die Nerven Saiten wären, so würden wir ja ein beständiges Concert mit uns herumtragen, und gewiss oft in die Nothwendigkeit gesetzt sein uns taub zu wünschen.“ mox autem 2) ipse tensionem proponit et mutuas vibrationes. Pergit: „ich habe oft bei meinen Versuchen beobachtet, dass die Nerven nach der verschiedenen Lage des Gliedes sich abwechselnd bald verkürzten, bald verlängerten. 3) Im ruhevollen Zustande waren sie weich, beinahe welk und schlaff wie im Cadaver, aber sobald sie wirkten, näherten sich ihre Theile mehr aneinander, die Nerven wurden fest, derb, ja beinahe solide, gerade so wie die Muskeln (um mich dieses Gleichnisses zu bedienen) während ihrer Action. Pag. 300 pergit: Sollten die Nerven nicht auch irritabel sein? Addit quidem: Man muss nicht an die Irritabilitat der Muskelfasern denken, wenn von Nerven die Rede ist.“ sed si de nervis agitur, vocabulo irritabilitas quoque utendum non est. Nervorum stimulos recipiendi vis sensibilitas vocatur, et cum apud omnes physiologicos con-

1) Regeneration der Nerven. p. 292.

2) ibid. p. 299.

3) Quod necessarium ne nervi rumpantur; ipse dicit solum positu membri nervos vel longiores vel breviores factas esse, nervi igitur ipsi causa non sunt.

stet, musculos a nervis ad movendum aptos reddi, tum a musculis sensibilitas explicari non potest, siquidem ita neutrum explicetur.

Habet etiam 1) „Es ist gewiss, dass die weichste Nervenfaser unsers Körpers in schwingende Bewegung gesetzt werden könne, der schlaffe Bauch wird erschüttert und das weiche Wasser 2) pflanzt seine Kreise fort. Es ist ausser Zweifel, dass die Nerven im Ohr oscilliren, auch im Auge geschieht die Fortpflanzung der Empfindung durch Vibration und Oscillation, wie viel mehr denn nicht in festeren Nerven? Denique dicit 3) „Vielleicht ist nur eine geringe Veränderung in den Nerven nothwendig, die thierische Maschine thätig zu erhalten. Vielleicht eine unbedeute Erschütternng oder Verkürzung der Nerven? nur darf man sich nicht die Spannung wie bei Saiteninstrumenten denken.“ — Quomodo autem est intelligenda? — Respondendum est: haudquaquam.

§. 26.

Blumenbachius 4) „In universum, inquit, variae de nervosi systematis agendi modo sententiae ad binas classes principes referri possunt: quorum altera nervosi systematis actionem in oscillatorio motu ponit altera vero eandem ad fluidi cuiusdam motum refert, de

---

1) l. c. p. 301.

2) Nonne est haec aqua fluidum nervinum? attamen illud vehementer adspernatus est.

3) ibid. p. 304.

4) Institutiones physiol. edit. 3. Gotting. 1810.

cuius vero indole denuo physiologi certant, aliis spiritus animales in vasis decurrentes, aliis materiem quandam igneae, aut luminis aut aetheris cuiusdam aut oxygenii aut electricae, quid quod et magneticae anologon statuentibus et s. p.“ — pergit quidem. „Quamquam vero neutram istarum sententiarum meam adhuc facere velim, id tamen monere liceat, pleraque argumenta, quibus unius hypotheseos aseclae alteram impugnare studuerunt eodem fere gradu rudia mihi videderi, quo subtilissimas e contrario esse oportet, — si quae sunt, — sive oscillationes istas nervorum, sive fluida ipsis contenta.“

Quamquam vero haec ipse professus est, tamen, quasi oblitus sit se utramque rudem vocasse, statim pergit: „Immo vero, si quid recte video, utraque sententia haud inepte iunctim stare posse videtur, fluidum nempe quoddam nerveum, stimulorum in illud agentium ope commotum, et in oscillantem vibrationem tractum.“

§. 27.

Humboldtius 1) dicit: „Ich halte es für erwiesen, dass in den erregbaren Organen, so lange sie erregbar sind ein gewisses Fluidum enthalten ist. Ich glaube dass dasselbe im natürlichen Zustande der Theile in den Muskeln und Nerven in ungleicher Menge angehäuft ist, so dass Muskel und Nerve gleichsam als ungleich geladen zu betrachten sind. Diese Ungleichheit ist bei der organischen Verbindung der sensiblen und

---

1) l. c. Bd. I. p. 394. seqq.

irritablen Faser sehr wohl denkbar, wenn man erwägt, dass hier von belebten Theilen die Rede ist. — Diese Vorstellungsart 1) schildert uns die Erscheinungen des Galvanismus als eigentliche Wirkungen der Vitalität. Sie zeigt uns die Möglichkeit, wie die Willenskraft durch eben das Medium Muskelbewegung hervorbringt, durch welches der Metallreiz wirkt."

Virum tanto acumine ingenii excellentem, tantoque amore incensum veritatis, cui totam suam vitam dicavit, talem quoque opinionibus praeiudicatis aetatis suae implicatum videre, dolebit certo lectorem.

Cum Aloysius Galvani anno 1790 Bononiae efficaciam cognovisset fibrae nerveae musculo insitae, putare coeperunt physiologici in vitae cognitione magnum progressisse, et vim invenisse vitae simillimam, immo vitae parem. Corpus animans cum ex materia constet, iisdem sane tenetur legibus ac quaelibet alia materia; dum autem vivit hanc vitam quoque demonstrat externarum rerum potentiis reluctando. Galvanismo igitur sese dedit sicut metalla; metalla vero ab eo conficiuntur, vita renititur.

Vitae ad externas res relatae duo sunt agendi modi (§. 4.) sensus et motus. Qui concatenationem galvanianam tangit, sentit et palpitat; conditio quam nemo sane naturalem habeat. Experimenta galvaniana in animantibus facta haudquaquam galvaniana vocanda sunt, quia eo innuitur efficaciam a Galvanismo proficisci, cum potius ea vitae sit in Galvanismum renixus. Bos 2) cum maxime mactatus Galvanismo re-

1) l. c. p. 397.

2) ibid. p. 79.

surgit, sed si Galvanismus vita est, cur non vivere pergit? Mirandum est sane, sed talis bos ne automaton quidem est; ex carne constat quae vixit, sed non vivit. Galvanismus conditio est maximi momenti quae probat quantum corpus animans a vita abscedat; si convulsiones haud amplius efficiuntur ab eo, inde liquet vitam penitus esse exstinctam, quid autem haec vita sit, quibus posita sit legibus, demonstrare nequit. Quantum Galvanismi cognitio attulerit fructum, tantum simul attulit damnum, quod physiologos induxerit ut vitam cum eo confuderint.

§. 28.

Burdachius 1) dicit quidem: „Das Dynamische ist für immer an etwas Materielles gebunden, ohne dass jedoch dies mehr als die äussere Bedingung von jenem enthält, oder das Wesen desselben ausmacht." — attamen in exponendo dynamicum istud praetermittit et in materiam se immergit, exponit enim: „ein Theil Sauerstoff mit Wasserstoff verbunden umgiebt das Nervenmark als Mittelding zwischen Dunst der sich zu Tropfen verdichten lässt und zwischen Gas oder wie Ackermann es nennt als Halbgas, Auch ausserhalb des Neurilemma's legt sich ein solches Halbgas als Atmosphäre 2) an. Die Nervenreize nun wirken zunächst auf diese Atmosphäre ein, und es entsteht dadurch in dieser eine Oscillation oder eine Mischungs-

1) Physiologie. Leipzig 1810. p. 212.

2) Talis nervorum atmosphaera, siquidem ad eorum efficaciam explicandam, omni iure refutata est.

veränderung 1), welche sich längs der Markfäden und der sie umgebenden Atmosphäre fortpflanzt. — Die 2) Sinnorgane saugen die Merkmale der äussern Natur ein, und die, der Qualität der Körper entsprechenden Sinnesrührungen verbreiten sich längs ihrer Leiter, der Sinnesnerven, in der Schädelhöhle von vorne nach hinten, um dem Centrum des Organismus 3) Kunde zu bringen von dem, was ausser ihm ist, von den Theilen des Universums, mit denen er in Wechselwirkung steht.“ Adeo contendit: Sömmerrings Meinung dass das Seelenorgan in den Hirnhöhlen enthalten sei, bleibt für immer die einzige, welche wir annehmen können.

§. 29.

Magendie 4) iam in praefatione systemata impugnat, dicens:“ „il est triste, mais en même temps nécessaire de dire que la physiologie a conservée iusqu'ici sa forme systematique.“

Tamen non potuit quin librum suum, cum homo a ratione ad systema compellatur, in partes aliquas divideret, licet numeris non consignatae sint; habet nempe“ des fonctions de relation, fonctions nutritives et la generation.“ „C'est triste.

De sensu dicit 5):“ les sensations sont de fonc-

---

1) Quod ipse decernere nequit, cum neutrum sit.

2) l. c. p. 762. §. 586.

3) Suntne sensus nostri extra organismum?

4) Précis élementaire de physiologie. Paris 1816.

5) ibid. p. 24.

tions destinées a recevoir des impressions de la part des obiects extérieurs, et à les transmettre à l'intelligence. — quibus rem mittit. Impressiones sensuum etiam ad cerebrum transducit; v. c. de visu habet: l'appareil de la vision est composé de trois parties distinctes.

La première modifie la lumière.

La deuxième reçoit l'impression du fluide

La troisième transmet cette impression au cerveau.

§. 30.

Treviranus 1) ita exponit: „Reizungen eines Nerven erwecken Empfindungen in der Seele und Bewegungen in den Muskeln. Es findet also in den Nerven eine doppelte Thätigkeit statt, eine, wodurch Eindrücke von innen nach den äussern Theilen geleitet werden, und eine andre, wodurch die Fortpflanzung äusserer Eindrücke zum Sensorium geschieht.

Die letztere wird blos durch das Nervenmark bewirkt. Die Nervenscheiden besitzen keine Empfindlichkeit. — Die Fortpflanzungung der Willensreize zu den Muskeln, und die Ueberbringung der äussern Eindrüke zum Gehirn sind Wirkungen verschiedener Bestandtheile der Nerven, jene geschieht durch die Nervenhäute, diese durch das Nervenmark."

---

1) l. c. p. 344. ff.

§. 31.

Hartmannus 1) dicit: „Empfindung ist Anschauung der Bilder, welche die Nerven durch ihre modificirte Lebensthätigkeit hervorrufen, sobald sie durch Einwirkungen der äussern Natur, oder durch die mannichfaltigen Zustände des eigenen Leibes, oder durch die, auf sie gerichtete Thätigkeit des denkenden Princips selbst dazu veranlasst werden. Durch den Reiz auf einen Nerven wird ein verändertes Verhältniss seiner Lebenskräfte gesetzt, das innere Lebenswirken wird ein äusseres, der stäte dynamische Process im Innern des Nerven bricht in eine äussere Bewegung aus; diese Bewegung, diese Lebensspannung, welche im ganzen Verlauf des Nerven bis in das Gehirn statt findet, giebt das Zeichen, oder Bild, welches dem Gegenstande der Empfindung entspricht 2). Zur Empfindung wird aber nicht allein ein Zeichen, oder Bild ihres Gegenstandes sondern auch die Anschauung desselben, seine Aufnahme in das Bewusstsein erfordert,"

§. 32.

Antequam pergo in pertractanda quaestione notandum est, me viros ornatissimos quos retulerim perstringere omnino noluisse, quod cum iniquum per se tum

---

1) Der Geist des Menschen in seinen Verhältnissen zum physischen Leben, oder Grundzüge zu einer Physiologie des Denkens. Wien 1820.

2) Motus aut tensio vitalis potest signum dare, non autem tale signum quod imago vocari possit rei respondens.

etiam iuveni imprimis nefas sit. Cum autem sensus theoriam diversam habeam, falsa quibus scriptores nitantur demonstrem, necesse est. Si sententia mea me fallit, satis punita est confidentia mea, si autem recte sensi meum est vera profiteri.

§. 33.

Duae etiamnum praeter eas, quae iam commemoratae sunt, sententiarum repugnantiae vetus theoria praebuit.

I. Transitio impressionis sensuum non animadvertitur.

Hanc difficultatem scriptores amoverunt dicendo transitionem tam celerrime fieri ut animadverti nequeat. Hallerus contendit fluidum nervinum 9000 pedum Sauvagesius 32400, alius auctor (essai sur se méchanisme des muscles) 576000, 000, 000 in sexagesima horae parte percurrere 1).

Qui tam celeritur currit ubique est. Boerhaavius contra, adversarius haud levis, diligenter exposuit, fluidum nervinum lenissime et cunctanter moveri. 2)

De his igitur inter se dissederunt auctores. Nec mirum. Hodie rem plane transmittunt, et Blumenbachius 3) tale celeritatis ratiocinium absurdum vocat.

---

1) Humboldtius l. c. p. 188. iam notavit, differentiam numerorum probare quali ratiocinio usi sint auctores.

2) cf. Arnemann. l. c. p. 287.

3) in germanica compendii sui editione Eyerelii. pag. 142.

Sin autem de transitione loquuntur auctores, quaestiones de eius modo ipsi absurdam vocare non possunt; hanc si abhorruerunt, transitionem ipsam abhorrere debuissent, quod sane necessarium est.

II. Cur sensus non in cerebro sentiatur si in eo fiat?

Ad hoc respondet Eschenmayerus 1): „Es ist ein noch wenig erklärtes Problem, wie es komme, dass die Seele, unerachtet der Sitz der Empfindung im Hirn ist doch den Eindruck, der irgend einen Theil des Leibes afficirt, nicht im Gehirn wahrnimmt, sondern auf den Ort des Eindrucks referirt. Nicht das Gehirn schmerzt, unerachtet der Sitz der Empfindung dort ist, sondern das Glied das verletzt wird. Die Erklärung dieses Phänomens lässt sich aus der Definition von der Natur der Empfiudung geben. (hanc ita exponit: Empfinden heisst die einzelne Fraktion eines Sinnes in die Identität des Gemeinsinns aufnehmen 2). Ieder physische Eindruck der eine bestimmte Sinnesart afficirt, erscheint als eine specifische Fraction die sich nie zur Einheit 3) erheben kann die Seele muss daher den Bruch der Einheit als verschieden von der Einheit, d. h. ausser dem Gemeinsinn befindlich wahrnehmen und mithin den Ort seines

---

1) Psychologie. Stuttg. u. Tübing. 1817. p. 38. §. 31.

2) Haec inter se repugnant; si aliquid singulare in identitatem adscisco discrimine peculiari privo.

3) His quae proxime notavi ipse confitetur.

Eindrucks ausserhalb des Gehirns, wie das Farbenspiel jenseits des Prima setzen."

Quod si accuratius consideramus eo probatur animam in cerebro sentire omnino non posse, quod verum est licet eum ipsum fugerit.

§. 34.

Transitione tandem perfecta, impressione in cerebrum perventa, quaerendum est: quomodo anima hanc impressionem percipiat? 1)

De modo quo fiat silent auctores; animae eum demandant. Hallerus 2) dicit: impressionem eodem nervo qui cerebrum adierit ad animam adduci.

Censuerunt nempe animam in cerebro esse positam quasi res 3) esset quae alicubi sederet. Ita quaestio orta est, in Metaphysica famosissima, de commercio animi et corporis, ex qua sensus theoria excusationem sibi vindicare potest. Philosophia ad hanc quaestionem respondere non potuit, itaque iniquum esset poscere ut physiologia eam solveret. Cartesius, Male-

1) Idonea non est talis quaestio; si auctores eam ita posuissent, ut interrogassent: quomodo corporea impressio in incorporeum sensum mutetur, non captavissent transitionem absurdam. Haec metamorphosis non minus a nervo quam a cerebro effici potest, immo singularis cum sit haec animi actio, ea non pertinet ad cerebrum, cogitationis organum, sed necessario ad nervum singularem.

2) Iam supra de nervis qui cerebro non adeunt dictum est.

3) cf. Hegel Encyklopaedie §. 321. p. 218.

branche, Spinoza, Leibnitius deum nuncupaverunt systema assistentiae; ut iam Plato 1): „ὁ θεός, inquit, „συνεκεράτατο εἰς μίαν πάντα ἰδέαν, τὴν θατέρου (corporis) „φύσιν δύσμικτον οὖσαν, εἰς ταὐτὸ ξυναρμόττων βίᾳ.“ Philosophia ad deum confugit, physiologia ad materiem.

Physiologia autem reprehendenda esset si longius procedere velit neglecta philosophia; cum enim functiones systematis nervosi ad animum referantur, earum cognitio philosophia carere nequit, quae animum edocet.

Corpus et animus si duo habentur, sibi aliena, quae conciliari debent, nulla est eorum conciliationis conditio; transitus a corpore ad animum miraculo est, neque a corpore enim, neque ab animo effici potest cum utrumque ipsum sit quod concilietur. Talis autem eorum nexus non est, nam animus solus est homo et corpus non alterum 2) est, ab eo diversum, sed solummodo animi materia. Sicut crystallus lumen perlucere sinit, quamquam id obscurat, ita corpus humanum vivus est crystallus ex quo animi lumen perlucet. Corpus est vestimentum animi et si laeditur, animus laeditur. Si vestis qua homo indutus est plagas accipit, accipitne eas vestis an homo?

Segregassent auctores a Stahlii doctrina perversa quae attulit ex saeculo decimo septimo, ea sane in cognoscendo sensu meliores prodiissent sententiae; verendae non erant eius angustiae qua pathologiam et

---

1) Timaeus edit. Tauchnitii. Lips. 1819. p. 23.

2) cf. Hegel. ibid. §. 322. 326.

therapiam, cum simul exstarent Sydenhamius, Boerhaavius, Fr. Hoffmannus.

Corpus est animi species. Incorporea anima materia eget 1), corpus autem per se nihili est, quod latinum nomen cadaveris luculenter innuit. Corpus modo animae causa exsistit. Iam divus Plato 2) dixit: „τῷ μέν (σώματι) δουλεύειν καὶ ἄρχεσθαι ἡ φύσις „προστάττει, τῇ δὲ (ψυχῇ) ἄρχειν καὶ δεσπόζειν.“ Reilius sane si diutius vixisset sententiam retractasset sequentem 3): „Ueberhaupt scheint es mir nicht, dass die Natur den Menschen zur Cultur der Seele bestimmt habe. Sie war nie allgemein, immer einzeln und gleichsam Ausnahme von der Regel. Sie ist nur auf Unkosten der Gesundheit möglich, macht selten glücklich, und führt den Menschen zu nichts weiter als zu dem bittern Geständniss seiner eigenen Unwissenheit, welches sich der rohe Naturmensch erspart.“

---

1) Hegel, Encykl. §. 309.

2) Phaedon edit. Heindorf. Berol. 1809. p. 104.

3) Allgemeine Therapie. p. 574.

IV.

De sensu quaestiones nonnullae singulares.

Utinam tam facile vera invenire possim; quam falsa convincere.

Cicero de Natura Deor.

§. 35.

Nulla est sensus per nervum ad cerebrum transitio.

Nervos ipsos sentire iam quidam crediderunt auctores, nemo autem dubitavit quin impressiones ad cerebrum transferri 1) debeant, cum eo conscientiae unitatem nacturi essent. Certum ergo habuerunt extrema nervorum peripherica extra hanc conscientiam posita

---

1) Eusebius Valli (experiments on animal electricity. London 1793. p. 257.) I am more inclined to believe, that every point of a nerve is a Sensorium, than to limit the seat of the sensations to the brain. — Attamen paullo post: The brain is one of the instruments which produce them, and without doubt, one of the most essential, and without which no change can happen of which the animal has a consiousness.

esse 1). Haec autem opinio vitae notioni penitus repugnat, nam vita est unitas omnium partium suarum; loci discrimen in animo habuerunt auctores, quamquam a vita alienum est. Animans si procurrit, omnia haec loca una procurrunt, maximo argumento animans unum modo locum esse. Iam Hippocrates 2), dignus medicinae parens dixit:," „ Ἐμοὶ δοκεῖ ἀρχὴ μὲν „οὖν οὐδὲ μία εἶναι τοῦ σώματος, ἀλλὰ πάντα ὁμοίως ἀρχὴ „καὶ πάντα τελευτή. κύκλου γὰρ γραφέντος ἀρχὴ οὐχ εὑρέθη."

Vetus theoria in tam leves, tamque repugnantes incidit sententias, ut pauca sufficiant ad id demonstrandum. Eschenmayerus 3) loco iam commemorato dixit:" Nicht das Gehirn schmerzt, unerachtet der Sitz der Empfindung dort ist, sondern das Glied, das verletzt wird." — Si cerebrum non dolet sane sedes non est sensus. In dumeta correpserunt auctores et male instituta ratio exitum reperire non potuit.

Attendamus animum ad transitionem ipsam, qualis in visu v. c. sit. Primo censuerunt auctores hominem inverse 4) videre. Quo quid absurdius quam

---

1) Inde colligendum est hominem partium corporis sui inscium esse si sensu non ab iis commoveatur. Ambulaturo igitur semper quaerendum est utrum pedes adhuc habeat, nam temerarium est sane exire si hoc nescit.

2) Initio libri sui: περὶ τόπων τῶν κατ' ἄνθρωπον.

3) l. c. §. 31. p. 38.

4) Blumenbachius l. c. p. 233: — „Celebre, inquit, „problema, quo quaeritur, quomodo ergo erecta vi„deamus obiecta, quorum tamen imago inversa reti-

eiusmodi sententiam defendere? Hanc opinionem usque ad nostram aetatem perduxerunt, sed physiologiae haec macula est delenda. Si cui explicandum esset quomodo homo ingrediatur, isque exponere vellet hominem in capite ingredi, unusquisque sane eum arriserit aut sese ludificari putaverit; theoriam vero visus inversi sibi imponi omnes siverunt. Physiologi aegre tulerunt quod Iatromathemathici saeculo decimo septimo hominem habuerunt machinam hydraulicam, nihilosecius decimo etiam nono eum habent cameram obscuram ambulantem.

Imaginis dictae transitio ad cerebrum duobus solum modis fieri potest, ut imago nempe aut ut non-imago.

Imago nervum penetrare nequit, nam cum nervus pellucidus non sit, lux eum permeare non potest. Fluidum nervinum modo sese ipsum traducit. Putave-

---

„nae exhibetur, facile videtur solutu consideranti, „inversa vocari non nisi respectu habito ad alia, quae „erecta exhibentur. Nunc vero, cum non quarundam saltem, sed omnium ac singularum rerum obiectarum, et nostri ipsius corporis etc. imagines „eodem plane relativo situ a retina excipiuntur, omnium ac singularum situs ac relatio aeque bene „sibi respondent ac si revera erectae adhibitae fuissent, ita ut animae (cui non ipsa haec imago sed „sensus saltim eius illapsu excitatus communicatur) „ab omni confusionis errore perfecte cautum sit.“

Ab huius confusionis errore autem animae non est cavendum, sed theoriae. Haec explicatio cum levis per se, tum etiam falsa est, nam si quis in capite ponitur totum mundum adspicit inversum.

rintne fortasse impressionem in eo quamquam naviculam in cerebrum navigare?

Imago sane in cerebrum non pervenit, quod scriptores quoque ipsi confessi sunt. Sin autem imago nervum aut eius fluidum solummodo tremefacit, aut ad oscillationem, vibrationem, tensionem vitalem commovit, et quibus aliis vocabulis hoc nihilum nuncupatur, anima imaginem nacta non est, ergo non vidit.

Si quis stomachatus obiiciat, nervum neque imaginem, neque non-imaginem sed sensum traducere, non video cur sensus non satisfaciat. Videndi sensu demonstrato res expedita, et transitione supersedendum est. Cum nervus opticus foris non sit, quid ei contingit, intus mittere non opus est.

His reponunt conscientiae unitati opus esse, ut variae sensuum impressiones colligantur. Sed conscientiae variarum impressionum opus est ut *variae* sint; conscientiae unitas multitudine ac differentia carere nequit; nihil si *interest* revera nihil *inest*. Visu opus est ut *aliquid* videas, et τὸ *aliquid* ergo a te differat necesse est; mera lux nihilo melior est obscuritate. Conscientiae mera unitas conscientia nihili est.

Ponamus oculum videre, aurem audire, linguam sapere, nasum olfacere; nominemus hominem qui has recipiat sensuum impressiones P.; dicemus igitur, P. videre, P. audire, P. sapere, P. olfacere. Non animadverto conscientiae unitatem eo seiunctam esse, neque video cur unitatem petant, nullo pacto sublatam. Amisitne homo conscientiae suae unitatem, si v. c. miles, civis, coniux simul est? Hanc si eo amiserit neque coniux

neque miles, neque civis amplius foret, sed mente captus, eoque iterum (verrükt in der 2ten Potenz) mente capi deberet, nam nunc conscientiam haberet vel in quatuor partes divisam.

Si quis hanc argumentationem calumniam vocare, et contendere velit personae unitatem nunquam in dubium esse vocatam, cum solum impressionum sensuum unitatem eo nacturi fuissent physiologi, id falsum est. Conscientia semper attinet ad personam, si enim solummodo res externas amplectatur, conscientia vocari nequit; conscientia est externarum rerum ad personam relatio. Sed hoc praetermisso ponamus tantisper impressiones revera colligi, et videamus quid inde enascatur. Ponamus oculum videre arborem, aurem audire cantum, liguam sapere mel, nasum olfacere rosam; haec si coniungam mixtum fiat animae sane obscurissimum et perdifficile cognitu. Praeterea Arithmetica docet dissimilia in unum redigi non posse; arbor, cantus, mel, et rosae odor coniungi igitur nequeunt; si autem coniungi possint, non amplius arbor, cantus, mel, rosa essent, et anima neque vidisset, neque audiisset, neque sapiisset, neque olfecisset.

§. 36.

Absurdissima haec ab opinione profecta sunt, qua cerebrum esse animae 1) sedes putatur. Nomen animae

---

1) Reimarus (über die Triebe der Thiere 3. Aufl. S. 325.) vel censuit cuique summae parti animalium inferiorum animam inesse, quae hanc partem eoque totius animantis vitam servet, cum omnes eiusdem indoles

mae inexploratum acceperunt auctores, quasi monetam quae in usu versatur. Inde quoque quaestio de animae organo orta est; organum animae autem totum est corpus.

Cum longus esse nolim loca non dinumero quae Bontekoe, Lancisius, La Peyronie, Digby, Vieussenius, Arantius, Willisius, Drelincourt, Whartonius, Schelhammerus, Fabri, Mieg sedem animae habuerunt; solum notandum mihi videtur physiologos perperam putâsse Cartesium idem censuisse. Qui condendit: „Cogito, ergo sum" a tali opinione valde abhorruit; singulare enim dictum, quo teste utuntur scriptores, nihil probat nisi respectu habito ad totam suam sententiam. Dixit autem nominatim 1): „animam esse unitam omnibus corporis partibus coniunctim. — Oportet scire, animam esse revera iunctam toti corpori, nec posse proprie dici e a m e s s e i n q u a d a m p a r t e, exclusive ad alias, — quoniam ipsa eius naturae est, quae nullam relationem habet ad extensionem, vel dimensiones, aut alias proprietates materiae ex qua corpus constat, sed s o l u m m o d o a d t o t a m c o m p a g e m o r g a n o-

---

sint, et ab anima summa, quae capiti insit, gubernentur. Contendit simul non tam multas animas esse accipiendas, quam corpus habeat particulas sentientes et constituentes, cum tanta largitate animae notio penitus tollatur. Se autem parsimoniae legem satis observasse sibi persuasum habet. Dolendum est quod animae notionem suam non simul notavit.

1) Renat. Des-Cartes passiones animae. Amstel. 1656. 4to. Pars prima, de passionibus in genere et de tota hominis natura. Art. 30.

rum ipsius." — Locus autem quem afferunt eadem conditione adstringitur, dicit enim 1); „sciendum quoque quod licet anima sit iuncta toti corpori, in illo tamen est quaedam pars, in qua exercet suas functiones specialius, quam in caeteris omnibus." — Inde manifestum est qualem explicationem haec animae sedes postulet; nuncupatque eandem solummodo sedem praecipuam aut principalem.

§. 37.

Opinioni cerebrum animae esse sedem aliquid veri sane inest; cerebrum est nempe organum cogitandi, sed neque sedes neque organum animae. Mittamus autem animam, et consideremus solum quid inter cogitandum et sentiendum intersit. Cogitare est aliquid recipere sub schemate generalitatis (in Form der Allgemeinheit); sentire sub schemate singularitatis (in Form der Einzelheit). Animo cogitaturo singularitatis conditiones auferendae sunt, aut ut dicunt oportet eum abstrahere (abstrahiren). Hominis v. c. magnitudine, aetate, sexu, colore etc. transmissis perceptionem Hominis generalem nacta es, cogitasti; in hac autem cogitatione nihil visu, nihil auditu etc. est. Cum homo, ut cogitet ea omnia abstrahere debeat, inde sequitur cogitationis organum, cerebrum scilicet, neque videre, neque audire etc. posse, sicut ductus thoracicus crudos cibos recipere nequit, qua de causa ventriculus existit.

§. 38.

Vitae unitas in singulari eius parte non est, sed in omnibus, cum omnes ad eam conferant. Singulare

1) ibid. Artic. 31.

catenae annulum tota non est catena, nihilosecius autem, eo tacto, tota catena tacta est, quod vel demonstrari potest, cum eo moto tota movetur catena. Catena autem vita vacat, tactum non percipit.

Unitatem vero, quae in catena solum ab aliis percipitur, vita ipsa percipit. Cum enim variae materiae a vita coniungantur haud amplius sibi invicem externae sunt sed hac unitate intro-vertuntur; internum hoc in externis vita est. Externae res igitur corpori vivo quoque non externae modo sunt, ut lapis lapidi, sed sicut organismus alimenta materialiter in interna transmutat, ita quoque tactu recepta sentiendo. Sensus est idealis vitae manifestatio.

§. 39.

Organismi unitate sublata vita et sensus simul tolluntur. Partes dissectae igitur non sentiunt si stimulantur, solum se vixisse demonstrant. Capite abscisso stimulato qui id habebat minime sentit, „qui enim non amplius exstat, ut Goethius noster," „ich habe die Theile in meiner Hand, es fehlet leider das geistige Band."

Clossii 1) igitur sententia, caput abscissum vel conscientiam adhuc habere, falsa est, quamvis Sömmerringius eam constare putaverit et Lucretium testem attulerit. Caput abscissum neque sentit neque conscientia fruitur. Haec opinio inde prodiit quod sensum cum conscientia coufuderunt. Externa parte la-

1) C. Fr. Clossius über d. Enthauptung. Tübing. 1791.

genae Leydensis cum interna coniuncta efficacia quidem scintilla producitur, sed sane lagena non sensit.

§. 40.

Scriptores quoque de systemate nervoso falsam secuti sunt opinionem. Humboldtius 1) hanc ab omnibus probatam ita exponit:" das Empfindliche in der menschlichen Bildung ist das Seelenorgan allein, und der Nerv ist das Medium zwischen dem Seelenorgan und den einwirkenden reizenden Obiekten der äussern Sinnenwelt."

Nervus non medius est animam inter et res externas aut corpus, nam eo intelligitur, nervum materiam esse, quae tamquam tertium inter utrumque posita sit; ita ea coniungere non possit. (cfr. §. 34.) Systema nervosum medium est animae, non autem velut aqua medium est in quo piscis vitam degit, sed ut aer medium est soni, utrumque est unum et idem (identisch). Systemate nervoso anima existit, et corpus animatur. Homo igitur non solum respectu habito ad ceteros homines, sed etiam per se, individuum est indivisum; minime constat ex 1, anima, 2, corpore.

§. 41.

Cum sensus ad cerebrum non transferatur, nullum quoque est fluidum nervinum. Nihil est fluxu. Ad explicandum sensum ceterum nihil quod nervis insit, valet; nam si materia est, (licet tenuissima sit et quasimateria) incorporeum sensum mehercle non planum facit; si autem revera incorporeum quid est, hoc incor-

---

1) l. c. Bd. 1. p. 223.

poreum sensus est, quod solum et unicum verum.

Menti praeterea neque vita, neque sensus explicari potest, cum explicari omnino nequeat; solummodo ratione concipi (begriffen werden) potest. Explicare enim est: rem aliquam obscuram alia cognita illustrare, quae ei respondet; vitae autem nihil nisi vita respondet; si aliud quid supponamus inanime est, sicut Galvanismus; vita talis vita vacat, ergo simul explicatione. Mens igitur, quae similia modo coniungere potest a vita deluditur. Hominis autem est cognoscere vitam; abiiciat igitur mentis pertinaciam atque morositatem, et ratione sua intelligat corporeum et incorporeum, contraria quidem esse, sed quia contraria sint iis solum coniunctis veritatem enasci.

Omnis materia incorporei cuiusdam est fundamentum, a physica vocabulo vis (Kraft) nuncupati. Haec autem vis, materia vacans, nihili est, quod chemia insigniter probavit, quae, eam iterum in materiam conversura ita sollicitabatur ut v. c. de thermogenio 1) latente locuta sit. Cogitatio latuit ipsa.

§. 42.

Praeterea sensum et conscientiam complicuerunt auctores; apparet quidem inde animi humani necessitas sensum relinquendi et ad cogitandum adscendendi, sed iam transitione illa auctores, quamquam inscii, sensum a conscientia differre largiti sunt, cum alio-

---

1) cf. Hegel Encyklopädie p. 162. — Rudolphius quoque l. c. p. 167. §. 177. dicit: „Mir hat es etwas widerstrebendes, eine besondere Wärmematerie etc. anzunehmen.

quin ea coniungere non conarentur; coniunctio autem non materialiter efficienda est, cum neque sensus neque conscientia materiae sint, sicut neurospasti articuli filo consuendae.

Sensus δύναμις solum est, ut ἐνέργεια fiat aliquid postulatur quod sentiamus; huius cum nobis coniunctio sensus est. Neque homo, neque baculus seiuncti, sed eorum indiscreta consociatio, plaga scilicet, sensum efficit, et vel sensus est. Aristoteles 1) optimo iure igitur dixit, entelechiam sentientis et rei sensae unam esse eandemque.

Iam hac de causa transitio sensus repugnat, nam neque lumen opticum, neque baculus alium quemque nervum permeare potest. Solummodo dolor transduci potest et propagari, quia laesio (dynamica vocetur vel alias) nervi est, quae ut aegritudo eius vagatur, et in parte quae ab ea afficitur sane, quasi alienum quid, iterum sensum efficit.

Corporis nervi ergo non sentiunt, quamquam sentiendi sunt organa, cum nihil habeant quod sentiant. Musculus v. c. nervo sibi insito alienus non est, sed vitae propriae pars. Homo non sentit sese dorsum habere, nisi alienum quid conscientiam eius, sic dictam obscuram affatim illustrat.

Sensus ut proxime dixi externum aliquid postulat, conscientia contra in eo posita est, quod homo omnia externa relinquit et sese ipsum amplectitur. Quod ab externis avellit, et quod ab iis avellitur, sunt unum

---

1) Cf. Hegel ibid. pag. 252.

et idem, quod unum τὸ Ego vocamus. Homine sic renato quasi ex sese ipso animus (der Geist) natus est. Kantius 1) refert infantem non prius toto anno postquam loqui didicerit, τῷ Ego uti.

In sensu unitas est homo, quod vivit, minime autem eius conscius est. Auctores solummodo sensus unitatem concipere non potuerunt, cum vitae ipsius unitatem sustulissent. Ad hunc corrigendum peccatum transitionem sensus arripuerunt, quod idem est ac ex occiso petere ut resurgat.

Nemo picturae conscius est si eam modo videt; videt solum rubrum aliquid, coeruleum, lineamenta aliaque; quid viderit dicere nequit; picturam modo alio praebere potest et exclamare: videas ipse. Rubrum enim coeruleum etc. abstracta (Abstrakta) sunt. Domum si adspicio minime conscius sum rem praesentem domum esse; eam revera domum esse me quidem non latet, eam autem cognovi cum didicerim talem rem domum vocari: cum Hispani Americam invenerunt, incolae visis aedibus nantibus, ut vocabant eorum naves bellicas, perterrefacti sunt; tales res naves bellicas esse eos latuit. Visu ergo rerum visarum haudquaquam conscii sumus.

Hominem quidem et sensuum conscium fieri inficiandum sane non est. Homo animus (Geist) est, et animus semper sui est conscius 2), nihilo secius tamen sensus a conscientia differt; conscientiae opus est sensum praecedi, a quo igitur discreta est.

---

1) Anthropologie pag. 4.

2) Hegel Phänomenologie des Geistes. Bamb. u. Würzb. 1807. p. 376. ff.

§. 43.

Inde consequitur nullum animans sui esse conscium. Rudolphius 1) quoque Lordatii refert dictum, simias non loqui, cum nihil haberent quod loquerentur; habent quidem de quo loqui possent, eandem rerum universitatem homini obviam, sed iis ſrugi non est, quod sui consciae non sunt. Quis autem neget simias omniaque reliqua animantia sensu gaudere? Vident, audiunt, sicut homo, sed nesciunt quid videant, quid audiant.

§. 44.

Auctores partim iusto minorem, partim iusto maiorem nervis tribuerunt provinciam; minorem, cum v. c. Hallerus in motu, alii auctores in nutritione nervorum opem praetermiserint, de quo supra dictum est; maiorem autem, cum ſere omnes physiologi motum quoque a nervis effici censuerint.

Sömmerringius 2): „in nervis, inquit, vel circum nervos, vel per nervos duplex motus observatur, alter ab organo quodam cerebrum versus, quo sensus excitatur, alter a cerebro musculos versus, qui eos ad contractionem cogit; sive vis sentiendi versus cerebrum tendit, vis vero musculos ad sese contrahendum cogens a cerebro ad musculos tendit.“

Duas igitur nervis tribuit vires, vim sensum et vim motum efficiendi, quod paucis exceptis, omnes

---

1) l. c. p. 32.

2) l. c. p. 421. §. 344.

probant physiologi. Si constare sibi voluissent tertiam etiamnum addere debuissent, vim nutriendi; eo autem tria momenta rediguntur in unum, quae natura disiunxit.

§. 45.

Sensus in omnibus nervis eodem modo fit; sensu enim organismus animadvertit solummodo externum aliquid adesse; ut animadvertat quale externum hoc sit, propriis apparatibus opus est, qui organa sensus vocantur. Nervus acusticus non alio modo sentit quam reliquus quisque corporis nervus, sed cum resonae partes eum circumdent, sonum sentit i. e. audit; non autem animae concentum tradit sibi alienum. Interpretem oportet linguam intelligere quam convertere velit.

VITAE CURRICULUM

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS IUSSU ADIECTUM.

Ego Guilelmus Fridericus Petrus Kiehl Hamptoni-Curiae prope Londinum anno MDCCXCVIII ipsis Idibus Octobr. natus, Angliam iam a. MDCCCI reliqui, et in Germaniam cum parentibus meis profectus sum. In Nassaviae oppido Dietz prima literarum accepi rudimenta. Anno MDCCCVIII Berolinum veni, ubi complures annos commoratus sum; hic in Gymnasio Fridericiano Beat. Bernhardi rectore ad literarum humaniorum studium adductus sum; postremo autem Gymnasium Berolinense dictum adii, ut in iis quibus opus est porro instruerer.

Anno MDCCCXIV pace composita Rex Augustissimus Guilelmus I. imperium suum in Hollandia restituit. Pater meus, maior domus, regem cum eo secutus erat Hagam Comitum perveni, ubi menses aliquot in Gymnasio, viris Ill. H. de Booy, rectore et Ioan. Kappeyne van de Coppello praeceptoribus dilectissimis ad latinas et graecas incubui literas. Anno MDCCCXV Hollandiam, quam iure patriam voco reliqui, iterumque Berolinum petii, ubi vir Ill. Bellermann maxima humanitate et benivolentia me in discipulorum Gymnasii Berolinensis recepit numerum.

Mense Martio a. MDCCCXVII testimonio maturitatis instructus a Gymnasio in Academiam transii, d. III ante Calend. April. a Cel. Link, rectore magnifico civibus academicis adscriptus sum, et quinque annos medicae arti me dedi.

In botanica, historia naturali, toxicologia et pharmacologia Cel. Link; in zoologia Cel. Lichtenstein; in anatomia corporis humani sani et pathologica, anatomia comparata et organorum sensuum, entozoologia, physiologia, encyclopaedia et methodologia medica Ill. Rudolphi; in osteologia, splanchnologia, syndesmologia arte concinnandi formulas medicas et medicina forensi Ill. Knape; in angiologia et neurologia Celeb. Rosenthal, praeceptores mihi fuerunt. Ill. Rudolphi et Knape ducibus corpora humana secandi usus sum opportunitate. Physicen Cel. Erman docentem adii. In chemia ab Ill. Hermbstaedt eruditus sum, neque possum quin data occasione publice gratum meum animum erga virum venerandum profitear, qui tam multa favoris, benignitatis, beneficentiae in me contulit testimonia, ut nullius plura aut maiora in me exstent beneficia. Materiam medicam, doctrinam inflammationes partium internarum et morbos mulierum cognoscendi et curandi neque minus semioticen Ill. Berends; pathologiam Ill. Horn; therapiam et acutorum et chronicorum morborum Ill. Hufeland; artem obstetricam theoreticam et practicam Celeb. Kluge; chirurgiam generalem, akiurgiam et diaeteticen ophthalmologicam Ill. Graefe; chirurgiam generalem et specialem Ill. Rust; doctrinam magnetismi animalis Cel. Wolfart; toxicologiam Cel. Schubarth; doctrinam fascias impo-

nendi atque operationes ophthalmiatricas Cel. Jüngken me docuerunt. Ad clinicen medicam et chirurgicam viri Ill. Berends, Hufeland, Graefe me instituerunt, itemque in nosocomio caritatis Clar. Neumann ad clinicen medicam et Celeb. Kluge ad obstetriciam.

De philosophiae studio Cel. van Calcker, et de philosophia naturae Cel. Link disserentes audivi. Logices, metaphysices, anthropologiae, psychologiae, historiae philosophiae, aesthetices, philososophiae religionis, philosophiae iuris nec minus philosophiae natúrae Ill. Hegelii scholas sedulo adii.

Tentamine et examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine rite absolutis doctoris medicinae et chirurgiae gradum, hac dissértatione publice defensa, hodierno die me assecuturum esse confido.

THESES DEFENDENDAE.

I. Sensus a cerebro originem non trahit sed nervi soli eius munere funguntur.

II. Neque magneticum, neque electricum, neque galvanicum, neque aliud fluidum, neque principium ut aiunt imponderabile, neque quidlibet tale nervis inest.

III. Perperam adhuc ratum habent, hominem inverse cernere.

IV. Therapia generalis medico ad praxin maioris est momenti quam specialis.

V. Haemoptysis symptoma solum non morbus est.
